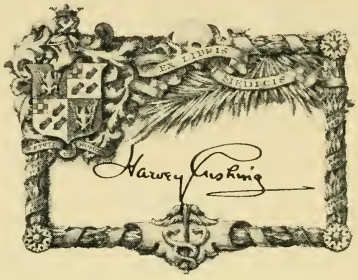
D III 17



YALE MEDICAL LIBRARY

Bequest of 1939

Digitized by the Internet Archive
in 2012 with funding from
Open Knowledge Commons and Yale University, Cushing/Whitney Medical Library

http://www.archive.org/details/promptuariummedi04krge

Promptuarium Medicinae forensis,

oder:

Real-Register

über

die in die gerichtliche Arznei-Wissenschaft einschlagenden Beobachtungen, Entscheidungen und Vorfälle.

Ein

Hülfsbuch

für gerichtliche Aerzte.

Herausgegeben

von

Franz Christian Carl Krügelstein,

der Arznei-Gelahrtheit und Wund-Arzneikunst Doctor, Herzogl. Sächsischem Medizinalrathe, Amts- und Stadt-Physicus zu Ohrdruff. mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.

Erster Theil. Erstes Heft.

Erfurt,

Hennings und Hopf.

1847.

Compendium
Medicinæ Forensis,

oder

Real-Register

über

Quellen

der

gerichtlichen Medizin

zum

Gebrauche

für

Aerzte und Gerichtsbeamte.

Berlin,

1847.

Vorwort.

Ob es gleich nicht in meinem Plane lag, mich fernerhin mit der Fortsetzung des **Promptuarii medicinae forensis** zu beschäftigen und ich dieses auch in der Vorrede zum vierten Bande des Werkes erklärte, so fuhr ich doch fort, die seit der Erscheinung des letzten Bandes bekannt gewordenen gerichtsärztlichen Schriften zu lesen, aus denselben die behufigen Auszüge zu machen und alles, was meinem Plane angemessen war, zu sammeln. Um so leichter konnte ich daher dem Antrage der Verlagshandlung entsprechen, eine neue Auflage des Werkes, weil die alte vergriffen sei und dasselbe viel begehrt werde, zu veranstalten; die in den verschiedenen Theilen des Werkes zerstreuten Materialien unter die gehörigen Artikel zu sammeln und die neuen Notizen und Zusätze beizufügen, und ich war um so mehr zur Uebernahme dieses Geschäftes geneigt, als ich die Hoffnung, daß ein anderer Arzt die Fortsetzung dieses von dem Publikum als sehr brauchbar erkannten Werkes übernehmen würde, nicht in Erfüllung gehen sahe.

Das Werk soll ein Repertorium über das große Archiv der in die gerichtliche Arzneiwissenschaft einschlagenden Bemerkungen, Beobachtungen, Entscheidungen und Erfahrungen sein, in dessen Reposituren die verschiedenen Materialien nach gewissen Fächern hingelegt sind, daß sie schnell aufgefunden werden können. Das Werk

enthält nicht bloß Citate, sondern auch ausführlichere Notizen über den betreffenden Gegenstand mit den eigenen Worten des Verfassers, und eine reichhaltige Literatur, auch der ältern Schriften, schien mir um so weniger entbehrlich, da Citate in gerichtsärztlichen Arbeiten, bei Gutachten, um so weniger entbehrt werden können, weil die Meinung des Berichtserstatters meist auf die von andern bewährten Schriftstellern und deren Erfahrungen gestützt werden muß, da die Wahrheit einer individuellen Ansicht nur durch Beobachtungen und Wahrnehmungen anderer Fachgenossen begründet werden kann und es den Revisoren der Gutachten nicht zugemuthet werden kann, der subjectiven Ansicht des Physikus, ohne die Gewährleistung anderer glaubwürdiger Zeugen, zu glauben.

Die Gelegenheit, die citirten Werke nachschlagen zu können, findet sich oft leichter, als man glaubt; denn, wenn die eigene Bücherei, die oft manches schätzbare, von dem Besitzer nicht beachtete Werk enthält, nicht ausreicht, so liefert oft die Bibliothek eines befreundeten Collegen oder die Schätze einer öffentlichen Bibliothek die gewünschten Hülfsmittel, und deßhalb habe ich auch, bei Angabe vieler Werke, auf die Zeitschriften hingewiesen, wo sich weitläuftigere Anzeigen der citirten Bücher finden.

Das ganze Werk soll in einzelnen Heften, deren zwei einen Band ausmachen werden, erscheinen, und ich hoffe dasselbe mit 6—8 Heften binnen drei Jahren vollenden zu können.

Ohrdruff, im Januar 1847.

Dr. Krügelstein.

Abdomen.

Abdominis calcitratio et contusio lethalis. Ido Wolf Observation chirurg. Lib. 1. obs. vir, die decimo post violentias illatas, obiit. Dissecto peritonaeo, omentum apparebat ulcerosum et quodammodo cruentum atque in superiore parte lateris dextri, peritonaeo agglutinatum; intestina natabant quasi in aqua flavescente, pure ubique mixta.

Abdominis percussio lethalis. Acta Naturae curiosorum. Centur 1. obsevat. 182. Centur 10. obs. 20. — Percussio herniae abdominalis causam praebuit. Memoires de l'acad. des Sciences 1714. p. 259. Sennert Prax. med. Lib. 4. p. 1. §. 2. cap. 16. Tom. 3. p. 39. Tulpii observat. med. Lib. 3. cap. 20. p. 211.

Vulnus. Eichhof Diss. de vulnerum abdomen penetrantium Lethalitate. Berolini 1829.

Morgagni de causis et sedib. morbor. Tom. 2. p. 219. Der Unterleib ſchwillt von ergoſſenem Blute, auch wenn deſſen ſehr viel iſt, nicht auf. — Abdominis vulnera, si profunde fere usque ad peritonaeum penetraverint, debilitatis ibi integumentis, herniae occasionem praebent, in corpore robusto.

Abdominis gravidae ruptura a casu, incolumi matre et foetu. Loder Journal für Chirurg. 1. Bd. 1. St. p. 186.

Abdomen conferatur Abortus — vasa lymphatica — ventriculus.

Abortus.

Abortus Signa. Waldschmidt Diss. de abortus facti signis, in matris praesertim defunctae, partibus generationi dicatis. Kolon 1723.

Alberti Diss. de abortus noxia et nefanda promotione §. 30. Abortum tertii, quarti et quinti mensis indicant

fluxus sanguinis ex genitalibus, apertura et hiatus aliqualis interni et externi uteri orificii, mollities et flacciditas abdominis, extenuatio lumborum et Genitalium. — In abortu, qui breviter post conceptionem successit, citra aliquid indicium exigua tunicea substantia cum sanguine profluit. cnfrtr. Sterilitas.

An praegressus abortus ex sanguine et linteaminibus sanguine conspurcatis, cognosci possit? negatur. Bohn de officio medici duplici. P. 2. c. 1. p. 537. Zittman Medicus forensis Centur 5. cas. 51.

Büttner vom Kindermord. Herausgegeben von Metzger. p. 235. Alle Zeichen des Abortus können nicht gelten 1) bei Personen, die vordem geboren, folglich von einer oder mehrern Geburten eine schlaffe und faltige Haut des Unterleibes und eine Erweiterung der Schaam haben. 2) Bei einer wirklich nicht schwangern Person, die eine Wassersucht und von derselben eine Ausdehnung und faltige Haut des Unterleibes bekommen hat, auch mit vielen Winden geplagt ist. 3) Fette Frauenspersonen, wenn sie auch ein- oder zweimal geboren haben und noch fett sind, werden an ihrem Leibe wenig Falten besitzen. 4) Listige und im Venusspiel erfahrene brauchen wegen Schlaffheit und Falten des Unterleibes theils äußere zusammenziehende Mittel, theils Aufhängungsbänder, um den welken Unterleib in die Höhe zu ziehen. 5) Aus der Schlaffheit der Geburtstheile läßt sich eben nicht allein festsetzen, daß sie einen Abortum erlitten haben, weil bei einigen Weibspersonen von Natur eine weiche Structur der Schaamtheile gefunden wird.

Remedia abortiva.

Buttner l. c. §. 94 vom Reiz des Fingers auf den Muttermund entsteht beinahe unfehlbar ein Abortus.

Günther über Fruchtabtreibung und Kindermord. Prag 1845.

Hebenstreit Anthropologia forensis p. 377. Innoxia ad abortum promovendum sunt: Artemisiae rubra. Matricaria chamaemelum, Melissa. Rorismarinus. Innoxia ad promovendum Abortum non sunt: quae acredine sua aromatica febrem excitare valent, motum scilicet cordis et arteriorum auctiorem. Zingiber, Spiritus ex volubilium genere, cervini cornu, Fuliginis atque ex Resinis efficaciores, Myrrha, Galbanum, Opoponax, Sagapenum. Licet haec omnia vegetam mulierem atque illam forte viscido

sanguine plenam haud movent, movere tamen poterunt, tenellam, delicatulam et eam, quae sanguinea est, adeoque, si abortus factus fuit atque similium rerum apparatus inter gravidae supellectilem reperitur, de illius malo, erga foetum suum, animo, deque subsecuti abortus causa, judicari quodam modo potest, nisi alia causa, morbus, animi affectus, lapsus vel violentia abdomini illata allegari possint.

Linde Stolpe de venenis. Lips. 1739. p. 661. Abortum promovent externe naturalibus ipsis omnia acria applicata. Praecipue infamis est, spiritus urinosus per infundibulum calide applicatus, quod empirici artificium adhibere solent in pellendis menstruis, sed puto ipsam inde vaginum et uterum exulcerari.

Abortus incruentus omni lochiorum fluxu destitutus Acoluth in Act. Natur. curios. Dec. 2. ann. 4. obs 171.

Abortus certo tempore et septimana recurrens Clauder in Act. N. c. Dec. 2. ann. 7. obs. 148. Amatus Lusitanus. Prax. Cent. 6. curat. 71.

Abortus simulatio Borelli histor. medic. physicae Centur 2. obs. 98. Cent. 4. obs. 79. Mulier ut ab eo, qui eam verberaverat, pecunias extorqueret, sanguinem et leporis frustula in matricem injecerat, ut obstetricem falleret quae testeretur, eam abortum passam esse.

Causae.

Aconitum. Ex semine aconiti foeminae poculam abortivum parant. Hanneman in Miscellan. Natur. curiosor. Dec. 2. ann. 1. obs. 74.

Alapa confrtr. Alapa.

Alvi obstipatio Binninger observat. Centur 1. obs. 88. Hildani observat. Centur VI. obser. 20.

Aqua pyrmontana Marcard vom Pyrmonter Brunnen 2. B.

Artemisia rubra, rother Beifuss. Ammanni Medic. critica cas. VI.

Balneum Ephemerid. Nat. curios. Dec 2. ann. 1. obs. 119.

Calculus renalis Bonet Sepulchretum Lib. 3. S. 38. Plater observat. medic. Lib. 2. p. 467. quatuordecies reiteratus.

Camphora. Borellus observat. Centur. 2. obs. 98. (Insessus.)

Blumenbach mediz. Bibl. 4 Bd. Eine Drachme Campher als Abortivum genommen, verfehlte diese Wirkung, tödtete aber die Mutter. confrtr. odor. abortus causa.

Cantharides. Schroeder thesaurus pharmaceuticus Lib. 5. p. 884.

Centarium minus medicamentis emmenagogis annumeratur non tantum externe in forma pessi uterini, sed et interne assumptum. Valentini Pandect. med. medic. P. 1. S. 1. cas. 22.

Clysteres acres impetuosam et prodigam alvi dejectionem inferentes, abortum provocant. Alberti Diss. de abortus violenti modis. §. 9.

Coitus. Hafenest mediz. Richter. IV. cas. 13. abortus von unbehutsamen und wild gepflogenen Coitus.

Crocus. Alberti Jurispr. medica. Tom. 3. cas. 7. An Crocus orientalis, abortum promovere et conceptionem impedire possit? Respons. affirmativum Facultat. medicae halensis. — Crocus menses retentos, foetum et secundinas potenter educat. — Mulier a medicamento quodam, cui crocus inerat, duas puellas, extrinsecus luteo colore tinctus, peperit. Amat. Lusitanus. Cent. 5. 71. confrtr. crocus.

Dysenteria abortus causa Mauriceau obs. des laborieux accouchem. obs. 13. Miscellaneu N. c. Dec. 2. ann. 6. obs. 160.

Ebrietas. Riedlini Lineae medicae. ann. 4. mens. Jul. obs. 23. Behrens Select. diaeteticae. Schurig Embryolog. p. 372.

Embryosphactes vide Embryosphactes et Stilus acutus Abortus causa.

Epidemia abortus epidemicus. Ephemerd. N. C. Dec. 2. ann. 4. observ. 114. ann. 6. append. p. 128. Decas 3. ann. 4. append. 128. Centuria VII. et VIII. app. pag. 2.

Fischer Relation de variolis durante pestilentia. pag. 61. esse signum imminentis pestis. Fik de abortu epidemico. Jenae 1667.

Epilepsia. Acta med. berolinensia Dec. 1. Vol. 2. p. 112.

Equisetum abortuum in integro grege causa. Acta Nat. curiosos Vol. I. Norimb. 1727.

Euphorbium per Drachmam assumtam, Henricus van der Heer obs. medic. obs. 13.

Febres. Acta N. curios. Dec. I. ann. VI. obs. 74. Foresti obs. Lib. 28. obs. 67. Hildau obs. Cent. 4. obs. 56. Hippocrat. Aphorism. Sect. IV. aphor. 30. Schenk observat. Libr. 4. ex transmutatione continuae in tertianam.

Foetus mortuus. Brendelii observat. Dec. 2. obs. 7. Hufeland Journal 13. B. 2. St. p. 161. das Absterben des Fötus ist die häufigste und am wenigsten erkannte Ursache des Fötus.

Frigus. Acta medic. berolinensia Dec. 1. Vol. 2. p. 121. Ephemerid. Natur. curios. Dec. 2. ann. 2. obs. 116.

Gaudium. Alberti Lexicon reale Tom. II. p. 2. Alberti Jurisprud. medic. Tom. 3. p 869.

Genitalium rudis tractatio. Alberti Jurispr. med. Tom. 3. p. 66.

Inedia de industria tolerata talem effectum quoque affert, unde contingit infantem febrire et mori. Linde Stolpe de venenis p. 660.

Influenza. Hufeland Journal X. B A. p. 109. Ich habe bei verschiedenen Epidemien der Influenza auch bei Erstgebährenden häufig Abortus entstehen sehen.

Injectio uterina. Hufeland Journal 1825. April p. 97. III. Foderé und Riftelhuber über einen gewaltsam bewirkten Abortus. Eine Hebamme pflegte den Abortus durch Einspritzungen in den Uterus zu bewirken. In dem angegebenen, für die Schwangere tödtlich abgelaufenen Falle, fand man das Gesicht und die Oberfläche des Körpers geschwollen und bleifarben, das Peritonäum entzündet, Magen und Därme stellenweise entzündet; im Magen Blutaustretungen, doch ohne Erosionen. Um die Gebärmutter fand man eine Blutaustretung, mit Blutklumpen vermischt, in der Mitte derselben bemerkte man einen kleinen Körper, welcher ein, mit einem Nabelstrange versehener Fötus von 50 — 60 Tagen war. Die Gebärmutter war in sich zusammengefallen, roth, entzündet, inwendig gleichfalls geröthet und zerrissen und zwar durch eine Oeffnung von der Breite eines Thalers,

wodurch der Fötus in die Bauchhöhle durchschlüpfen konnte. Die Eihäute, welche sich noch in der Gebärmutter befanden, waren gegen den Hals der Gebärmutter hin und an der Stelle, wo die Zerreißung statt fand, gleichfalls durchbohrt. Die äußern Geburtstheile waren im natürlichen Zustande.

Ira et Animi pathemata. Alberti Jurispr. medica Tom. 3. cas. 130. Ejusd. Diss. de abortu. Acta Natur. curiosor. Dec. 2. ann. 1. obs. 110. Dec. 2. ann. 1. obs. 62. 112. ann. VIII. obs 165. Fabricius Sammlung mediz. Responsor. Helmst. 1754. p. 39. abortus ex ira, demum 15 die consecutus. Zittman Medicin. forens. Centur. 2. obs. 89.

Lauri Baccae. Valentini Pandectae medicae. P. 1. S. 1. cas. 22.

Ligatura. Acta medica berolinensia Vol. 4. p. 95. Eisenhards merkwürdige Rechtshändel. III. B. Nr. XVI. p. 436. Schurig Embryologia Sect. V. cap. 2. V. 4. Cum autem mater nihil confiteri vellet, num medicamenta ad abortum promovendum vel foetum necandum usurpaverit, visitabat medicus cum chirurgo, certitudinis causa, matris abdomen, num externe in illo deprehendi possent signa, ex quibus constaret, violentam adhibitum esse manum ad necandum infantem, praeter vibices in cute spectabiles impressus ac sugillatus nihil deprehenderunt, quae a fasciis ac ligaturis, quibus nimis arcte se constrinxerat, originem duxerunt et haud abs re causa mortis et abactionis infantis fuerunt.

Valentini Pandectae medicae P. 1. S. 1. cap. 22.

Lini oleum. Hagendorn in Miscellan. Natur. curiosor. Dec. 1. ann. 3. obs. 216.

Lues venere. Hufeland Journal 2. B. p. 208. 216.

Metus. Hebenstreit Anthropolog. forens. cap. 4. §. 1.

Moeror et tristitia. Muralto in Miscell. Natur curiosor. Dec. 2. ann. 1. obs. 110. Binninger observ. Cent. 4. obs. 11. p. 387.

Morbi gravidarum. Dionis von der Erzeugung des Menschen. p. 241. Dolaeus Encyclopaedia med. Lib. V. cap. VI. Ephemerid. Nat. curios. Dec. 1. ann. 3. obs. 347. ann. 6. obs. 241.

Motus et Nisus nimius. Alberti Jurispr. med. 3 T. p. 49. Binninger observat. medicar. Centur. 1. obs. 52., nisus in alvo reddendo. Budaeus miscellanea medic. forensia. T. 2. cas. 27. elevatio ponderis. Vesti disput. d. abortu Erford. 1709. elevatio ponderis. Saltatio conf. Nisus.

Nephretis. Mauriceau des maladies des grosses femmes Lib. 3. cap. 13. ad abortum nephriticae foeminae inclinant confrtr. calculus.

Nix commesta. Ephem. N. C. Dec. 3. ann. V. obs. 128.

Nutritio laesa. Burdach D. de laesione partium foetus nutritioni inferventium in Schlegel Sylloge Diss. ad artem obstetric. spectant. Vol. II.

Odor tam suavis quam foetidus abortus causa. Alberti Jurispr. medic. cap. 6. §. 7. p. 124. Bartholini Cista medica Centur. 3. Epist. 39. Borelli Histor. et observ. Cent. 2. obs. 98. Camphorae odor. Ephemerid. Natur. curios. Cent. V. obs. 38. urinosus ovium. Ettmuller Opera P. 2. p. 1103. fumus candelarum et carbonum. Meyer D. de causis abortium promoventib. Francf. 1780. Vesti D. abortu Erford. 1799. carbonum vapor.

Panis recens. Schurig Chilalogia p. 55.

Percussio et calcatio abdominis. Albert Jurispr. medica. Tom. 3. cas. 6. Respons. affirmativ., abortum a plagis, abdomini inflictis post X. septimanus inductum esse. Acta Natur. Curios. Dec. 2. ann 8. obs. 165. Ephemerid. Natur. curios. Dec. 2. ann. 1. obs. 105. Schurig Embryologia p. 392. Calcatio abdominis. Valentini Pandectae medic. P. 1. Sect. 2. cas. 20. 21. 22. Zachiae Quaestion. medico-legalium. Tom. 3. consil. 47. urvi percussio lumborum.

Periclymenon alias caprifolium et Lilium inter spinas dictum, facultatem abortivum habet. Valentini Pandectae medicae. P. 1. S. 1. cas. 22.

Pica. Acta Natur. curiosor. Dec. 3. annus 5 et 6. obs. 128.

Plethora. Bartholini Centur. 3. histor. 13. Fabric. Hildanus Centur. 3. obs. 59. Fragmente zur

Arzneik. II. Nr. 3. Hilscher de abortu, a plethora facile repetente. Jenae 1744. Mauriceau Maladies des femmes. Schurig Embryologia p. 356.

Pressio abdominis. Acta medic. berolinensia Dec. 1. Vol. IV. p. 95. per assulas. Roderic a Castro morbi mulierum Lib. 4. c. 4. Frank a Frankenau Satyr. med. pag. 216. per ligulam ligneam. Planchette. Schlegel Materialien zur Staats-Arzneiw. IV. B. Nr. X. foetus mortui cutis Sugillata.

Purgantia. Alberti de abortus noxia procuratione. Daniel Sammlung cas. 60. In einem Falle, wo einer Schwangern 15 Gran Jalappenharz gegeben worden waren, wurde der 14 Tage darauf erfolgte Abortus davon nicht hergeleitet. Ephemerid. N. C. Dec. 1 ann. VI. obs. 241. Abortus a Mannae Uncia. Mauriceau des Malad. d. femmes grosses. II. 491.

Ruta. Genituram seu esitata seu pota, extinguit. Dioscorides Materia medica. Lib. 3. cap. 53. Valentini Pandectae medicae Pars 1. cas. 22. Hufeland Journal 1841. 6 St p. 99. werden drei Fälle angeführt, in welchen durch ein Decoct von der Wurzel oder dem Kraute der Abortus bewirkt wurde. Es entstanden davon Magenschmerzen, Eingenommenheit des Kopfes, Verdunkelung des Gesichts, Koliken und Wehen. In einem Falle entstand auf den frisch ausgepreßten Saft große Schwäche, Schlaffucht, Ohnmachten, kleiner, sehr langsamer Puls, allgemeine Kälte der Haut, stete Beweglichkeit der Extremitäten, Röthe und Anschwellung der Zunge, starker Speichelfluß. Der Abortus erfolgte erst den sechsten Tag nach diesen Zufällen. Most Volksarzneimittel pag. 278 ist in Böhmen ein Decoct von zwei Drachmen Rautenwurzel mit zwei Pfund Wasser auf die Hälfte eingekocht und in 24 Stunden getrunken, ein sicheres Abortivum.

Sabina an abortivum? affirmatur Valentini Pandectae medic. Pars 1. Sectio 1. cas. 22. negatur in Alberti Jurispr. medic. Tom. 5. cas. 27. ut vero communissime sit assertum et spes meretricium in ea fundetur, plurima tamen prostant exempla earum, qui sine ullo effectu integras quasi mensuras decocti biberunt. Wedel Diss. de Sabina p. 22. notum est decoctum, Oleum, Balneum iterato usurpatum, nullam foetui intulisse noxam.

Buchholz Beiträge zur gerichtl. Arzneiw. 2 B. 68. ob Sevenbaum, Wachholderbeeren, Sassafras, weißer Andorn und

Schlagkräutlein unter einander gemiſcht ein abtreibend Mittel ſei, wird bejaht. Budaei miscellanea medic. forensia Tom. 1. cas. X. an. sex Drachmae pulveris sabinae in decocto propinatae, foetum septem mensium ejicere potuerint 2. affirmatur. In Hufeland Journal 1820. November, wird bemerkt, daß ein Mädchen, welches vertrauten Umgang mit einer Mannsperſon gehabt, ſich für einer Schwangerſchaft geſchützt habe, daß ſie regelmäßig einige Tage zuvor, ehe die Menſtruation eintreten ſollte, ein Decoct von Sabina trank. confrtr. Sabina.

Saltatio cnfrt. nisus.

Sapo. Valentin Pandectae med. P. 1. S. 1. cas. 22. Sapo, praesertu venetus, abortivum, nec ignotum solutionem saponis in aqua factam, si a bruto impraequato sumatur, foetum immaturum abigere.

Secale. Rezenſion zu Metzgers Syſtem der gerichtlichen Arzneiw. in den Ergänzungsblättern der allgemeinen Literaturzeitung 1809. Nr. 26. Bei den Franzoſen ſtehen die Blüthen des Rockenkorns als ein unfehlbares Abortivum in Anſehen.

Singultus. Ephemerid. N. C. Dec. 2. ann. 2. observ. 62.

Sternutatio. Alberti Diss. de abortus causis et modis. Jurisprudentiae medico Tom. 3. annexa, nominat sternutationem impetuosum et validas vociferationes, abortus causas. Buttner über den Kindermord, p. 231, hat dieſelbe Meinung. Metzger Syſtem ſagt: Nießmittel gehören wohl unter die ſchwächſten Abortusmittel. Die Perſon könnte ſich auch dabei zu Tode nießen, wenn ſie die Doſis bis zur erfolgten Wirkung verſtärken wollte. Teichmeyer Instit. medic. legal. p. 246.

Stilus acutus cnftr. Embryosphactes. Brendelii observat. med. Dec. 2. obs. 7. p. 23. Ephemerid. N. C. Centur. 3. obs. 167. Stilus acutus in uterum insertus et embryonem transjiciens, abortum et matri mortem conciliat.

Tenesmus. Acta Nat. curios. Vol. 2. obs. 84. Ephem. N. C. Dec. 2. ann. X. obs. 143. p. 230. Hippocrates Aphorism. Sect. 7. aphor. 27. Mulier in utero gerens, si crebra et inanis desidendi voluntas accesserit, abortum facit. Maunoir ergo ex tenesmo abortus. Paris. van Swieten Comment. in Boerhavii Aphorism. Tom. 3. p. 220. abortus ob tenesmum assiduum a ulcusculis genitalium et ab Haemorrhoidibus.

Terror et Metus. Timaeus a Güldenklee opera med. practica p. 1070. Respons. 48. Valentini Paud. medic. P. I. S. 2. cas. 17. Valentinus Melchior uxori gravidae Dammii comminationibus, de verberibus Scipioni illae inferendis, acriter institit, quo facto haec mane in sequenti die infantem mortuum in lucem edidit.

Tonitru. Dolaei Encyclopaed. medic. Lib. 4. cap. 6. p. 291. Foemina gravida, si foetus aestatis tempore, non fuerit septimestris, ab audito tonitru, semper abortum passe est.

Tussis fortior. Mauriceau Malad. d. femmes grosses Lib. I. cap. 26. Pelargus mediz. Jahrgänge. I. 28. Valentini Noellae medic. legal. cas. 28. Weiß Hebammenbuch. P. 2. cap. 17. p. 374.

Uteri laesio. Ephem. Nat. curios. Dec. 1. ann. IX. obs. 62.

Venae sectio. Henrici ab Heer obs. med. 14. venae sectio in pede non semper abortum provocat. Hippocrates Aphorism. Sect. 5. aphor. 31. Mulier in utero gerens, secta vena arbortit et magis, si major fuerit foetus. Riedlin Lineae medicae annus 2. mens. Febr. obs. 23. p. 89. — mense April obs. 14. p. 174.

Venena. Acta Eruditor. Lipsiens. ann. 1718. Mens. Int. p. 335. Acta medica berolinensia. Dec. 1. Vol. 2. p. 116.

Venus conftr. coitus. Alberti Jurispr. med. Tom. 3. p. 66. May vermiſchte Schriften. Zimmermann von der Erfahrung.

Verbera. Roedder casus forenses Nro. 3. annex. Alberti Jurispr. medica. Tom. 6. p. 782. abortus verberibus. In infanti mortuo, musculus temporalis, musculi contusi, cum sanguine extracasato, suffusi reperiebantur. In matre nulla violentiae vestigia reperta sunt. Valentini Pandect. medic. Pars 1. Sectio 2. cas. 20 abortus a verberibus et concultationibus, caput foetus in occipite coeruleum et sanguine coagulato perfusum, brachium sinistrum, in universum corpus similiter coeruleum, pes sinister vero conculcando quasi compressus. ibid. cas. 21. Verberata die d. 26. August, enixia est d. 10. Nbr. foetum mortuum, non putridum, sed in capite, humero dextro et

lumbis, quibus locis mater verberata fuit, coerulenm sanguineque suffusum. Facult. med. Giessensis concludit: haec suffusiones in foetu a perversa matris phantasia et imaginatione ortae, foetumque non tempore vi matri illatae, sed tempore abortus emortuum esse.

Vermes. Acta Eruditor. Lips. Supplement V. p. 288.

Violentia externa a gravi abdominis ad currum allisione Miscellan. N. C. Dec. 1. ann. 2. obs. 105. Valentini Pandect. med. Pars 1. Sect. 2. cas. 18 — 23. a calcitratione. Paulus Zacheai Quaest. med. legal. Tom. 3. cons. 47. Zittman Medicin. forens. Cent. 1. cas. 54.

Vomitorium. Schenfelder histor. med. histor. 4.

Acephalus, vide Infans.

Acetosella.

Venenum. Henke Zeitschrift für Staatsarzneik. Ergänzungsbl. VII. 337. XI. p. 309. Kühn Versuche über die Kleesäure. Leipz. 1824. Marx Lehre von den Giften. II. 117. 151. Fater in Salzburger mediz. Zeitung 1819. p. 20. Moltau ebend. IV. B. 249. Kopp Jahrbücher X. B p. 373. Neue Sammlung auserlesener Abhandlungen für practische Aerzte. 4 B. 4 St. Eine Frau nahm statt Epsomsalz zwei Unzen Sauerkleesäure in Wasser aufgelöst. Sie bekam Brennen im Magen und Erbrechen und starb eine halbe Stunde nachher, als sie das Salz genommen hatte. Die Lungen waren sehr ausgedehnt, so wie die rechte Vorkammer und das rechte Herz, und in der rechten Vorkammer war eine Menge Luft. Das Blut im Herzen war dunkel und flüssig und auf seiner Oberfläche schwammen eine Menge Luftblasen. Die linke Kammer war weniger als die rechte zusammengezogen; der untere Theil der Speiseröhre war entzündet, und dieses vermehrte sich, je näher sie dem Magen kam; am untern Theil war geronnene Lymphe ausgetreten und an einigen Stellen schien die Schleimmembran abgeschabt. Der Magen war in anfangender Fäulniß und enthielt eine dunkelbraune Flüssigkeit. Die Schleimhaut war verdickt, sah buntschäckig, größtentheils dunkelbraun oder schwärzlich aus, eben so sahe die Schleimhaut des Duodenums aus. Der Grimmdarm war an einigen Stellen ausgedehnt, an manchen sehr verengert.

Robert Christison und Coindet über die Vergiftung mit Sauerkleesäure in Edinburgh medicine Journal April 1825.

und Horn Archiv für mediz. Erfahrung 1823. 4. Heft. Die conzentrirte Kleesäure macht die Schleimhaut spröde und lose. Sie löst die andern Häute auf; ihre Wirkung erstreckt sich aber im Leben nicht weiter, als bis auf das Corium, und selten einmal so weit. Ihre Wirkung im Leben ist die eines bloßen Reizmittels, welches Blutertravasate im Zellgewebe und der Magenhöhle verursacht, aber wenig chemische Zersetzung. Die Wirkung auf den Magen nach dem Tode aber ist so schnell, daß, wenn man eine Minute mit der Leichenöffnung zaudert, man das Corium und selbst die andern Häute aufgelöst findet. Die verdünnte Säure hat eine schwächere Wirkung. Die chemische Wirkung besteht in einer blosen Auflösung, bei welcher die Säure und das thierische Gewebe keine Veränderung erleiden. Nach Versuchen, die mit einer sehr verdünnten Säure angestellt worden, muß diese ganz anders wirken, als ein bloßes Irritans, denn es scheint, als wenn der Eindruck, den die Säure auf die Magennerven macht, diese eigne Wirkung durch Fortpflanzung auf entferntere Organe zu erregen im Stande ist. Aus mehreren Versuchen erhellet, daß die Kleesäure absorbirt werde und auf diesem Wege wirksam sei. Die deßhalb angestellten Versuche gaben folgende Resultate: 1) Kleesäure in großen und concentrirten Gaben in den Magen gebracht, reizt und corrodirt denselben, indem sie die Gelatina seiner Häute auflöst und tödtet durch consensuelle Verletzung des Nervensystems. 2) Diluirt wirkt sie nicht durch Reizung des Magens oder durch Sympathie, sondern auf dem Wege der Absorption auf entfernte Organe und caeteris paribus weit schneller, als im concentrirten Zustande. 3) Obgleich absorbirt, so entdeckt man dieselbe doch in keiner thierischen Flüssigkeit, weil sie wahrscheinlich eine Zersetzung in den Lungen erleidet. 4) Sie wirkt direkt lähmend. Durch die Absorption wirkt sie auf das Gehirn und Rückenmark und secundär auf Lungen und Herz; ein nach und nach eintretender asphyctischer Zustand und oft beide zusammen, zeigen sich als nächste Todesursache.

Das Gift wirkt sehr schnell und tödtlich. Unter 11 vergifteten Personen genasen nur zwei. Drei Personen lebten nur wenige Stunden, die übrigen starben binnen einer halben Stunde, und einer, der 6 Drachmen genommen hatte, lebte kaum noch 15 Minuten.

Die ersten Zeichen der Vergiftung sind Brennen im Magen und der Kehle, dann folgt heftiges Erbrechen, welches meist bis zum Tode anhält; in zwei Fällen erfolgte aber gar kein Erbrechen, in einem nur ein geringes. Das Erbrechen giebt keine Hoffnung zur Genesung. Eine Frau nahm 2 Unzen Sal Acetosella, brach

es zwar augenblicklich wieder aus, starb aber doch binnen 20 Minuten. Das Ausgebrochene ist meist schwarz und blutig.

Der Tod tritt meist schneller ein, als daß Entzündung entstehen könnte. Selten entstehen Schmerzen in den Därmen; zwei Kranke litten an Kneipen und Purgiren, zwei, welche genasen, waren verstopft.

In allen Fällen war der Puls unfühlbar, und selbst bei denen, die genasen, konnte er mehrere Stunden lang nicht gefühlt werden. Dieser Zustand ist mit Todenkälte, klebrigem Schweiß, auch wohl livider Farbe der Nägel und Finger begleitet.

Zwei Personen, die genasen, litten an einem Gefühle von Taubheit und Prikeln in den Extremitäten, lange nachdem die heftigen Symptome nachgelassen hatten; vier andere bekamen Convulsionen.

In den Leichen floß zuweilen röthlicher Schaum aus dem Munde und der Nase; bei einer Leiche entstand 10 Stunden nach dem Tode ein allgemeines Emphysem. Im Gehirn findet man Blutüberfüllung und Austretung, ein Mal Wasser unter der Arachnoidea. Die Lungen findet man stets scharlachroth oder fleckenweiß und helles Blut im linken Herzen. (**Orfila medecine legale. Tom. III. p. 55.**)

Der Magen enthält gewöhnlich eine Flüssigkeit, mitunter dick und zähe, meist schwarz, wie Kaffeesatz; drei mal fand man ihn nach außen entzündet, ein ander mal durchaus nicht.

Bei einem Mädchen, das 30 Minuten nach dem Verschlucken von einer Unze Sauerkleesalz starb, war keine krankhafte Veränderung in dem Darmkanal sichtbar, und doch hatte sie sich wenig erbrochen. Doch muß man bemerken, daß hier die Säure sehr verdünnt war und die Section bald nach dem Tode angestellt wurde. Bei einem andern Mädchen, das 15 Minuten nach dem Genuß von 6 Drachmen **Sal acetosella** verschieden war, konnte man die innere Haut des Oesophagus leicht abziehen, die Runzeln des Magens waren breiig und leicht abzuwischen, die andern Häute dünn und an einigen Stellen durchbohrt, so daß der Inhalt des Magens ausgeflossen war und selbst die Milz angegriffen hatte. Hier hatte das Mädchen gar nicht gebrochen und die Section geschah drei Tage nach dem Tode.

Obductio chemica.

Wenn die Sauerkleesäure sehr verdünnt in den Magen gebracht wird, so kann sie tödten, und man findet doch nichts im Magen, weil sie absorbirt worden ist.

Der Magen, seine Contenta und das Ausgebrochene und die verdächtigen Speisen werden einzeln mit Zusatz von destillirtem Wasser gekocht. Ist Kalk oder Magnesia als Gegengift gebraucht worden, so muß das, was auf dem Filtrum hängt, aufbewahrt werden. Das Filtrirte wird erst mit Lakmuspapier untersucht und dann mit folgenden Reagentien, als: salzsaurem Kalk, schwefelsaurem Kupfer und salpetersaurem Silber, untersucht.

1) Man entfärbt, wenn es nöthig ist, die Flüssigkeit mit Chlorine. Wird dann der salzsaure Kalk in eine Auflösung getröpfelt, welche Sauerkleesäure oder eins ihrer Salze enthält, so entsteht ein unauflöslicher Niederschlag von salzsaurem Kalk. Aber dieser Niederschlag entsteht auch mit den kohlen-, schwefel-, phosphor-, weinstein- und citronensauren Salzen und mit allen Säuren, außer der Kohlensäure; deßhalb setze man zur Unterscheidung etwas Salpetersäure zu, die den schwefelsauren Kalk nicht angreift, von welcher aber wenig Tropfen den sauerkleesauren Kalk auflösen. Ferner löst die Salzsäure den sauerkleesauren Kalk nicht auf, wohl aber den kohlen-, phosphor-, weinstein- und citronensauren.

2) Man entfärbt den zweiten Theil der Flüssigkeit durch Chlorine. Das dann anzuwendende schwefelsaure Kupfer schlägt die Sauerkleesäure bläulichweiß nieder, ihre Salze aber blaßblau. Dieses ist ein äußerst empfindliches Reagens, besonders wenn vorher etwas vorhandene freie Sauerkleesäure mit Kali neutralisirt worden ist; ferner deßhalb sehr brauchbar, weil das schwefelsaure Kupfer auf Flüssigkeiten, die Schwefel-, Salz-, Salpeter-, Weinstein- und Citronen-Säure oder deren Salze enthalten, keinen Einfluß hat. Doch schlägt es die kohlensauren Salze und die Phosphorsäure nieder. Hier aber läßt sich ein sauerkleesaures Salz durch seine Unauflöslichkeit in Salzsäure leicht unterscheiden, da die vorgenannten Salze auflöslich sind.

3) Das salpetersaure Silber macht einen schweren weißen Niederschlag mit der Sauerkleesäure, noch mehr mit ihren Salzen, und wenn dieser getrocknet und über einer Lampe erhitzt wird, so wird er an den Rändern braun, blitzt schnell aber nur schwach auf und verwandelt sich in einen weißen Rauch. Ist der Niederschlag unrein, so verbrennt er wie Schießpulver, und ist eine zu kleine Quantität vorhanden, als daß sie gesammelt werden könnte, so brennt das Filtrirpapier, als wenn man es in salpetersaures Silber getaucht hätte. Von einem viertel Gran Sauerkleesäure, das in viertausend Theilen Wasser aufgelöst war, erhielt man genug Pulver, um sein Aufblitzen zweimal zu zeigen. Dem Niederschlage allein kann man nicht trauen, denn der findet auch bei der Salz-, Phosphor-, Citron- und Weinstein-Säure und eben

so bei den Alcalien statt. Das Aufblitzen läßt aber keine Verwechselung stattfinden, es sei denn allenfalls mit der Citron- und Weinsteinsäure. Doch haben die Verbindungen dieser Säuren mit Silber Eigenschaften, die das salpetersaure Silber zu einem der einfachsten und deutlichsten Reagentien zur Unterscheidung dieser Säuren von einander und der Sauerkleesäure machen. Das citronsaure Silber wird, der Hitze ausgesetzt, braun, bläht sich auf und blitzt dann unter der Entbindung weißer Dämpfe leicht auf, hinterläßt aber eine bedeutende Menge einer dunkeln, aschgrauen bröcklichen Masse von besonderer faseriger Structur. Das weinsteinsaure Silber wird auch braun und bläht sich, wie das citronsaure; weiße Dämpfe entwickeln sich ohne Aufflackern und es bleibt eine aschfarbene, traubenförmige Masse zurück, die an der äußern Oberfläche mit Silber incrustirt ist.

Ist Magnesia oder Kalk als Gegengift gebraucht worden, so finden sich ihre sauerkleesauren Salze pulverig im Inhalte des Magens oder im Ausgebrochenen. Diese pulverige Masse muß von dem, was auf dem Filter zurück geblieben ist, getrennt werden. Ist Magnesia gegeben worden, so wird jenes Pulver mit ein wenig reinem Wasser aufgekocht und das filtrirte Fluidum den drei vorgeschriebenen Reagentien unterworfen; denn das sauerkleesaure Salz der Magnesia ist auflöslich genug, um die genannten Versuche damit anzustellen. Ist Kalk angewendet worden, so wird das Pulver 15 Minuten lang mit der Hälfte seines Gewichts reinem kohlensauren Kali, was in 20 bis 30 Theilen Wasser aufgelöst ist, aufgekocht. Die Auflösung wird dann sauerkleesaures und kohlensaures Kali enthalten. Will man nun salzsauren Kalk oder schwefelsaures Kupfer als Reagentien anwenden, so wird das freie Kali in der Auflösung vorher mit Salzsäure neutralisirt; dagegen mit Salpetersäure, wenn man das salpetersaure Silber gebrauchen will. Im letztern Falle muß so wenig als möglich Ueberschuß von Säure da sein, weil das sauerkleesaure Silber in der Salpetersäure auflöslich ist.

Die Gegenwart von animalischen Substanzen in den zu untersuchenden Flüssigkeiten hat auf die Reagentien wenig Einfluß. Die Gelatina hindert die Empfindlichkeit der beiden ersten nicht und nur in bedeutender Menge vorhanden hemmt sie die Wirkung des salpetersauren Silbers. Dann kann man die Sauerkleesäure mit salzsaurem Kalk niederschlagen und das unauflösliche Salz, wie oben beschrieben, mit kohlensaurem Kali aufsieden, und dies kann immer geschehen, wenn die verdächtige Flüssigkeit sehr dunkel gefärbt ist; da wir sie vor der Anwendung des salpetersauren Silbers nicht mit Chlorine entfärben können, weil diese mit jenen

Salzen einen copiösen Niederschlag bildet. — Wiewohl diese Reagentien in der Beschreibung etwas verwickelt erscheinen, so sind sie es doch durchaus nicht in der Anwendung, und sie geben, selbst bei sehr wenigem Niederschlag, die größte Gewißheit.

Froriep Notizen aus der Natur und Heilkunde. 1823. Jul. Nr. 19. Um Bittersalz und Sauerkleesalz von einander zu unterscheiden, soll man etwas davon mit gemeiner schwarzer Dinte vermischen. Das Bittersalz verändert deren Farbe nicht, von der Sauerkleesäure aber wird sie braun gefärbt, weil sich dabei sauerkleesaures Eisen bildet.

Acetum.

Adulteratio.

Frank System d. mediz. Polizei. 3. B. p. 330. Knape Prüfung des Essigs, welchen der hiesige Kaufmann K. bei dem Obercollegio medico zur Prüfung eingereicht, in Pyl Repertorium 3. B. p. 162. Remer über die Aechtheit des Weinessigs und des Beweises seiner Reinheit von mineralischen Säuren, im Braunschweigischen Magazin 1802. 45. St. Richter von der Verfälschung der Nahrungsmittel. Gotha 1843.

Die dem Essig durch Seidelbast und spanischen Pfeffer gegebene Schärfe erkennt man folgendermaßen:

1) Man unterwerfe den verdächtigen Essig und einen reinen einer Destillation mit Kohlenpulver; der verfälschte wird eine schwächere Essigsäure liefern.

2) Man sättige gleiche Theile von dem verfälschten und dem reinen Essig mit reinem Kali. Der erstere bedarf zu seiner Sättigung weniger Kali als der reine, auch hat das essigsaure Kali von dem verfälschten einen brennenden Geschmack, der dem ächten fehlt.

3) Man rauche bei gelinder Wärme den verfälschten Essig bis zur Trockenheit ab. Er hinterläßt ein scharf schmeckendes extractartiges Residuum, dagegen reiner Essig weniger Residuum hinterläßt, welches entweder geschmacklos oder sauerschmeckend ist.

4) Verschluckt man verfälschten Essig, ohne ihn mit anderen zu vermischen, so läßt er eine unangenehme brennende Empfindung im Schlunde zurück.

Das Verfahren, die Stärke des Essigs durch Marmor zu prüfen, findet man im Anzeiger 1844. Nr. 9.

Um Obstessig von Weinessig zu unterscheiden, verfährt Orfila folgendermaßen: Der Obst- oder Cydereссig hat zwar dieselben Eigenschaften als der Weinessig, verräth sich aber durch

seinen Obstgeschmack. Lakmuspapier, salpetersaures Silber und auflöslicher Baryt wirken gleichmäßig auf die verschiedenen Essigsorten; das kleesaure Ammonium aber bewirkt im Obstessig einen starken Niederschlag, im Weinessig nur eine geringe Trübung; essigsaures Blei bringt im Weinessig ein stärkeres Präcipitat zu Wege; Galläpfel bringen in diesem keine, im Obstessig aber keine merkliche Trübung.

Um aber beide Sorten noch deutlicher zu unterscheiden, dampft man 8 bis 10 Unzen Essig in einer Porzellanschale bei mäßiger Wärme bis auf den vierten Theil ein, schüttet es dann in ein Glas und läßt es erkalten, wo dann der Weinessig eine Menge weißer Krystalle, größtentheils saures, weinsteinsaures Kali (**Cremor Tartari**) absetzen wird, während der Obstessig keinen Niederschlag giebt. Gießt man ferner den Weinessig von seinem salzigen Niederschlag ab und dampft ihn wieder bis zum sechzehnten Theil seiner ursprünglichen Menge ab, so erhält man beim Erkalten abermals obiges Salz, während der Obstessig keinen salzigen Niederschlag giebt. Trennt man abermals den Weinessig von seinem Präcipitat und dampft ihn zur Syrups-Consistenz ab, so erhält man von Essig aus weißem Wein bereitet ein gelbliches, von rothem ein rothes Residuum. Obstessig, auf dieselbe Weise behandelt und eingedampft, giebt ein dunkelrothes Residuum in ziemlicher Menge, welches klebrig ist und einen salzigen, wenig sauern Geschmack hat, dem etwas von dem Geschmack der Aepfelschaale anhängt.

Man sucht auch dem Essig eine ihm nicht eigne Säure durch Schwefelsäure, seltner durch Salzsäure zu geben. Man entdeckt diesen Betrug durch folgendes Verfahren:

1) Man tröpfle zu dem verdächtigen Essig eine Auflösung des essigsauren Bleies in Wasser; enthält der Essig Schwefelsäure, so fällt diese mit dem Bleioxyd in Gestalt eines weißen Pulvers nieder. Allein ein ähnlicher Niederschlag erfolgt auch, wenn, wie oft der Fall ist, der Essig etwas salzige Säure, Weinsteinsäure, Sauerkleesäure oder Apfelsäure enthält. Man kann jedoch den von diesen Säuren erfolgten Niederschlag von dem schwefelsauren Blei davon unterscheiden, daß jener sich in Salpetersäure vollkommen, dieses aber gar nicht auflöset; so wie dadurch, daß das schwefelsaure Bleioxyd vor dem Löthrohre auf Kohlen schwer reduzirt wird und gewöhnlich zu einer Schlacke zusammenfließt; das mit vegetabilischen Säuren verbundene blähet sich auf, entzündet sich und reduzirt sich schnell zu einer hornartigen Substanz (Hornblei) zusammen.

2) Der essigsaure Baryt giebt ebenfalls eine sichere Probe des Essigs auf Schwefelsäure. Tröpfelt man nämlich eine wässerige Auflösung dieses Salzes zu einem Essig, der Schwefelsäure enthält, so fällt schnell ein weißes Pulver (regenerirter Schwerspath) daraus nieder. Enthält der Essig eine von den eben genannten vegetabilischen Säuren, so trübt sich freilich der Essig auch durch den Zusatz des essigsauren Baryts; allein es fällt dieser Niederschlag sehr langsam zu Boden, weil der weinsteinsaure, sauerkleesaure und apfelsaure Baryt ein sehr geringes specifisches Gewicht hat. Diese Niederschläge sind aber alle in der Salpetersäure unauflöslich.

3) Will man den verdächtigen Essig auf salzige Säure prüfen, so tröpfle man zu demselben eine wässerige Auflösung des salpetersauren Silbers oder Queckſilbers. Enthält der Essig salzige Säure, so verbindet sie sich mit dem Silber oder Queckſilberoxyd zu einem weißen, in allen Säuren unauflöslichen Pulver.

Ehe man einen Essig auf Vitriolsäure prüft, muß man zuerst das Wasser, welches zu seiner Bereitung genommen worden ist, prüfen, ob solches Gyps (schwefelsauren Kalk) enthalte, welcher auch von salzsaurem Baryt niedergeschlagen wird.

Noch auf folgende Weise kann man den Essig auf Schwefelsäure prüfen: Man thue einige Tropfen von dem Essig in eine porzellane Untertasse, löse darin einige Körner Zucker auf und lasse diese Auflösung über einer Spirituslampe verdunsten. Zeigt sich nach der Verdunstung der Rückstand kohlschwarz, so ist sicher Schwefelsäure im Essig; letzterer aber ist frei davon, wenn der Rückstand nur lichtbraun wird. Hier erscheint die braune Färbung auch viel später, in Folge der Verkohlung durch angewendete Hitze. Die Schwefelsäure, welche, wie bekannt, die Eigenschaft hat, organische Substanzen, zumal in der Wärme, zu verkohlen, wirkt in dieser Beziehung fast auffallend auf den Zucker, und wenn in einem Nösel Essig nur wenige Tropfen Schwefelsäure gewesen sind, so lassen sich diese auf die angegebene Weise ganz unzweideutig nachweisen. Jene Erscheinung zeigt sich übrigens auch ohne Anwendung von Zucker; sie tritt bei Anwendung des Zuckers nur lebhafter hervor.

Das sicherste Mittel, um Mineralsäuren in Essig zu entdecken, ist eine concentrirte Auflösung des Brechweinsteins; die so weit mit Wasser verdünnten Mineralsäuren, daß man nur noch einen sauern Geschmack bemerkt, geben mit einer Brechweinsteinauflösung nach einer halben Stunde einen deutlichen Niederschlag. Schweiger Jahrbuch der Chemie. 7. Heft. Halle 1830.

Biereſſig enthält oft Phosphorſäure und theilt dieſe dem damit verfälſchten, urſprünglich davon freien Weineſſig mit. Vermiſcht man ſolchen verfälſchten Eſſig mit einer wäſſerigen Auflöſung des eſſigſauren Bleies, ſo fällt ein weißer Niederſchlag, phosphorſaures Blei, nieder, welches vor dem Löthrohre zu einer opaliſirenden Perle fließt.

Venenum.

Fabricius Hildanus observat med. Centur. 3. obs. 44.

Chriſtiſon Abhandlung über die Gifte. Weimar 1833. Obgleich die Eſſigſäure in ihrem gewöhnlichen Zuſtande ohne Zweifel wenig giftige Wirkſamkeit beſitzt, ſo kann ſie doch ſehr ſchädlich ſein, ja ſogar den Tod herbeiführen. Sie exiſtirt in verſchiedenen Geſtalten; die gewöhnlichſte iſt unſer Eſſig, in welchem die Eſſigſäure ſehr verdünnt iſt. Eine andere gewöhnliche Form iſt der brenzliche Holzeſſig, brenzliche Holzſäure; im unreinen Zuſatze beſitzt der brenzliche Holzeſſig eine röthlich braune Farbe; im reinen Zuſtande iſt er faſt farblos und weit ſtärker, als gewöhnlicher Eſſig. Der ſogenannte Probe-Eſſig beſitzt eine ſpecifiſche Schwere von 1005 Theilen und 100 Theile deſſelben löſen etwa 5 Theile reinen kohlenſauren Kalk auf. Eine dritte Form iſt die concentrirte oder reine Eſſigſäure; ſie iſt bekanntlich der Hauptbeſtandtheil und Menſtruum des aromatiſchen Eſſigs.

In allen ihren Formen kennt man die Eſſigſäure leicht an ihrem ganz eigenthümlichen Geruche, ſo wie auch an dem Umſtande, daß ſie auf Lakmuspapier ſauer reagirt. Will man aber fernere Beweiſe ihrer Natur erlangen, ſo macht es ſich nöthig, die verdächtige Flüſſigkeit mit kohlenſaurem Kali zu neutraliſiren und dann das eſſigſaure Kali durch Abdampfen zu gewinnen. Dieſes Salz iſt durch ſeine große Neigung zu zerfließen, ſo wie auch dadurch bekannt, daß eine concentrirte Auflöſung in Waſſer, wenn ſie mit Schwefelſäure deſtillirt wird, eine Flüſſigkeit bildet, welche den eigenthümlichen ſtechenden Geruch der concentrirten Eſſigſäure beſitzt.

Befindet ſich Eſſigſäure in einer zuſammengeſetzten Miſchung organiſcher Subſtanzen, wie ſie z. B. der Inhalt des Magens darbietet, ſo kann, wie durch die neueſten Unterſuchungen Orfila's dargethan iſt, dieſe Säure ſogar in beträchtlichen Verhältniſſen anweſend ſein, ohne das Lakmuspapier deutlich zu röthen oder mit kohlenſaurem Kali aufzubrauſen. Für ſolche Miſchungen eignet ſich ſehr gut folgendes analytiſche Verfahren, welches Orfila

vorgeschlagen hat. Nachdem man die Flüssigkeit in eine Retorte gebracht und derselben eine Vorlage gegeben hat, wird zu ersterer eine concentrirte Auflösung des salzsauren Kalks gelegt, die in einem eisernen Topfe oder einem andern Gefäße bis zum Kochen erhitzt wird. Auf diese Weise kann man die Flüssigkeit aus der Retorte bis zur Trockenheit abrauchen, ohne den organischen Stoff im geringsten zu verkohlen. Die destillirte Flüssigkeit kann dann versuchsweise auf Schwefel und Salzsäure geprüft werden und ist nun erwiesen, daß diese nicht vorhanden sind, so giebt die saure Beschaffenheit und der eigenthümliche Geruch der Flüssigkeit starke Präsumption der Anwesenheit der Essigsäure. Diese Präsumption kann zur Gewißheit werden, wenn man auf die oben angegebene Weise essigsaures Kali bildet.

Dabei hat aber Orfila des Umstandes vergessen, daß die natürlichen Absonderungen des Magens, nach den Untersuchungen mancher Physiologen, häufig ein kleines Verhältniß Essigsäure enthalten. Folglich ist der Schluß zu Gunsten der von Außen in den Magen gebrachten Essigsäure, wenn er sich auf obiges Verfahren gründet, nur zulässig, wenn die entdeckte Quantität beträchtlich ist.

Obductio anatomica.

Christison l. c. Obgleich die Essigsäure in ihren verschiedenen Formen sich täglich in den Händen eines jeden befindet, so ist doch bis jetzt nur ein einziger Fall (mit Ausnahme des von Fabric. Hildanus angeführten) von Vergiftung eines Menschen öffentlich bekannt geworden. Ein Mädchen wurde eines Abends, dem Ansehen nach, berauscht gefunden. Fünf Stunden nachher fand man sie auf der Erde unter heftigen Schmerzen. Nachdem sie über große Schmerzen im Magen geklagt und mehrere Anfälle von Convulsionen gehabt hatte, starb sie. Bei späterer Untersuchung des Leichnams wurde beträchtliche Lividität der Haut der untern Theile bemerkt. Der hintere Theil der Zunge war bräunlich und lederartig, und die innere Membran der Speiseröhre schwärzlichbraun und mit einem schönen Flechtwerk von Gefäßen durchzogen. Der Magen bot innerlich mehrere große, schwarze, feste Erhöhungen dar, weil geronnenes Blut unter dem Zellgewebe der Schleimhaut ergossen war, und an andern Stellen hatte er eine graulichweiße Farbe, die hie und da mit einer röthlichen abwechselte, aber die Schleimhaut war ganz unversehrt. Die Höhlung desselben aber enthielt 8 Unzen einer dicken schwärzlichen Flüssigkeit, und eine dicke breiartige Substanz von derselben Farbe adhärirte fest an der Zellenhaut. Die Gedärme waren gesund

und so auch die andern Organe in Brust und Unterleib. Die Gebärmutter enthielt einen $2^1/_2$ Monat alten Fötus. Barruel untersuchte sorgfältig den Inhalt des Magens; er enthielt keine schätzbare Quantität freier Schwefel- oder Salzsäure oder irgend eines andern metallischen Giftes; mittelst des oben beschriebenen analytischen Verfahrens gelang es aber, von der unreinen Masse 3 Drachmen einer reinen concentrirten Essigsäure und dann noch 2 Drachmen derselben aus den Därmen auszuscheiden.

Orfila über Vergiftung durch Essigsäure in Gerson und Julius Magazin für ausländische mediz. Literatur. Jul. 1832 Die concentrirte Essigsäure ist ein reizendes heftiges Gift, welches einen schnellen Tod herbeiführt. Sie bewirkt erstlich blutige Ausschwitzung, darauf Erweichung und Entzündung der Magen- und Darmhaut, manchmal Durchlöcherung. In vielen Fällen bewirkt sie eine schwarze Färbung der Schleimhäute des Magens und der Därme. Blut mit Essig vermischt bringt beim Erkalten dieselbe Erscheinung hervor. Selbst gewöhnlicher Essig, in Menge getrunken, kann, wenn er nicht ausgebrochen wird, oder der Magen mit Speisen angefüllt ist, dieselben Zufälle hervorbringen.

Acidum borussicum.

Cnstr. Laurocerasus.

Obductio chemica.

Hunefeld Bemerkungen zur chemischen Ausmittelung des Hydrocyans oder der Blausäure in Horn Archiv 1829. Mai.

Hufeland Journal 1843. 2 St. In der Leiche eines Mannes, der sich mit ℥jβ Aqua Laurocerasi vergiftet hatte und erst nach 12 Stunden an Lungenlähmung starb, fand man keinen Geruch nach bittern Mandeln. Das Blut wurde von eigenthümlicher dunkler Farbe und schmieriger Beschaffenheit gefunden.

Nach Turner ist das beste Reagens für Blausäure das gewöhnliche Protosulphat des Eisens, der sogenannte grüne Vitriol. Wenn er frisch bereitet ist, so wird das Präcipitat, welches nach Auflösung des überflüssigen Oxyds zurückbleibt, zuerst grün aussehen, aber, nachdem es einige Minuten der Luft ausgesetzt ist, blau werden. Aber, wenn die Solution vorher einige Stunden in einem offnen Gefäß aufbewahrt worden ist, so daß sie beide Oxyde enthalten kann, so wird gleich auf einmal vollkommenes Berlinerblau gebildet. Gerson und Julius Magaz. d. ausl. med. Literat. Jul. 1829.

Ein Kind von 4 Jahren wurde durch 2 Scrupel Ittnersche Blausäure in einer halben Unze Wasser vergiftet. Das Kind fiel augenblicklich bei leichten Zuckungen und Verdrehungen der Augen in einen todtenähnlichen Zustand, und dann lag es still mit halb offnem Munde, geschlossenen Augen, ohne alle Zuckungen und Bewegungen; nach einer halben Stunde war es todt. An dem Körper zeigte sich nach dem Tode durchaus nichts, außer daß das Gesicht und der Leib etwas aufgedunsen und im Munde der eigenthümliche Geruch der Blausäure zu bemerken war. Hufeland Journal 1825. Jul.

Rust Magazin XIV. B. 1. H. p. 104. Bei der Section fand man beide Herzventricul mit einer schwarzen coagulirten Blutmasse angefüllt, welche deutlich einen bittern Mandelgeruch verbreitete. Der Magen war äußerst zusammengezogen und die Gefäße desselben, so wie die des fettleeren Netzes, schimmerten blauschwärzlich durch. Als man den unterbundenen Magen herausgenommen und geöffnet hatte, verbreitete sich ein starker Geruch nach Blausäure. Im Magen fand man eine graue Flüssigkeit, die filtrirt auf etwas Kalilösung und Lösung von reinen schwefelsaurem Eisen blau wurde.

Schubarth, Hufeland Journal 1821. Januar, fand bei 13 durch Blausäure getödteten Thieren das Blut nicht immer dickflüssig und blauschwarz, sondern nicht selten roth und von normaler Flüssigkeit. Auch fand derselbe, daß der Geruch nach bittern Mandeln in der Leiche kein sicheres Zeichen der Vergiftung durch Blausäure sei, indem er bei seinen Versuchen öfters, selbst gleich nach dem Tode, keine Spur von einem Geruch nach Blausäure wahrgenommen habe.

Mertzdorf in Horn Archiv 1823. Jul. A. war Hypochondrist von 48 Jahren, der früh 8 Uhr 2 Drachmen **Oleum aetherum amygdalararum amararum** genommen hatte. Nach einigen Minuten bemerkte man ein Zucken im Gesicht, die nach oben gewendeten Augenlider wurden starr und die Augen schienen aus den Höhlen herauszutreten, die Brust hob sich krampfhaft, oft und schnell. Zwanzig Minuten nach der Vergiftung war der Kranke ohne Besinnung, mit offnen starren Augen, unbeweglicher Iris, röchelnd mit langsamen, immer selten werdenden und mit Geräusch verbundenen Athemzügen. Der Puls an den Händen und den Carotiden, so wie die Schläge des Herzens waren kaum zu fühlen und erfolgten alle 2 Secunden. Das Schlucken war nicht mehr möglich. Dreißig Minuten nach dem Verschlucken des Giftes war der Kranke verschieden.

Als sich A. vergiftete, schwankte das Fahrenheitische Thermometer, den 8. und 9. Febr. 1819, zwischen 34 und 40 Grad, und es war bei Südwestwind trübes und regniges Wetter. Das Zimmer war noch nicht geheizt und die Leiche wurde bis zur Section am folgenden Tage nicht aus dem Bette genommen. Die Fenster ließ man Tag und Nacht offen.

B. war ein junger Mann von einigen 20 Jahren, der sich mit Ittnerscher Blausäure, wahrscheinlich mit 3 und einer halben Drachme, vergiftet hatte; er wurde früh todt im Bette gefunden.

B. vergiftete sich den 30. Jun. 1822 und an den zwei folgenden Tagen schwankte das Thermometer zwischen 55 und 64 Grad; die Witterung war trübe bei West- und Südwest-Wind. Der Leichnam wurde gleich in einen kühlen Keller gestellt.

Die Section von A. geschahe 29 Stunden nach dem Tode. Der Körper war von Fäulniß überall stark angegriffen; am Kopf, Rumpf und den Extremitäten sehr angelaufen und alle oberflächlichen Blutadern blaufarbig und ausgedehnt. Eine Menge blaugrüner Todtenflecken mit Wasserblasen besetzt, das Scrotum blau und sehr aufgetrieben. Am wenigsten war das Gesicht aufgetrieben und entstellt, die Pupillen waren verengt, die Hornhaut zusammengefallen und mit Schleim überzogen. Aus Mund und Nase floß eine blutige Flüssigkeit, so oft der Körper gewendet wurde, die, so wie die ganze Leiche, äußerlich, wie in allen ihren Höhlen, trotz der Fäulniß, stark nach bittern Mandeln roch. Die Zahnreihen waren dicht aneinander, die Lippen mehr blaß als blau, die Finger flectirt und die Nägel blau.

Die Leiche des B. wurde eben so spät nach dem Tode secirt, wie bei A. Die Fäulniß hatte keine bedeutenden Fortschritte gemacht; die untere Bauchgegend war grün gefärbt, das Scrotum nicht aufgetrieben aber blau, die Todtenflecken waren blauroth. Die Leiche roch nicht sehr, aber auch nach Blausäure gar nicht. Die Pupillen waren weder verengert noch erweitert, die Zahnreihe nicht zusammengeklemmt. Die Zunge lag dicht hinter denselben und war mit Brodkrumen belegt. Der Unterleib war nicht aufgetrieben; der Penis war halb erigirt und das Hemd mit Saamen oder prostatischer Feuchtigkeit beschmuzt. Aus Nase und Mund floß keine Feuchtigkeit, die Gliedmaßen waren ziemlich beweglich, die Finger flectirt, die Nägel blau.

Bei der Eröffnung der Unterleibshöhle von A. war der Geruch von bittern Mandeln auffallend, der stark gerothete Darmkanal und Magen von Luft sehr ausgedehnt; röther, als die äußern Flächen, waren äußerlich die Magenmündungen. Im Magen fand man 6 Unzen einer bräunlichen, stark nach Mandeln

riechenden Flüssigkeit; die innere Magenhöhle war bedeutend roth, mit Blutstriemen bezeichnet. Auch die innere Fläche des Dünndarms war größtentheils eben so beschaffen. Am untern Theile desselben verlor sich der Mandelgeruch. Die Leber hatte eine stahlgrüne Farbe, die Galle aber war dunkelblau; aus der Leber quoll ein violettfarbiges flüssiges Blut. Die Milz hatte eine Leberfarbe und enthielt ein ähnliches Blut, wie die Leber; ein ähnliches Blut war in den Nieren; das Muskelfleisch hatte eine dunkle violette Farbe.

Bei **B.** war der Magen und ein großer Theil des Dünndarms auffallend mürbe und durchaus geröthet. Die innere Magenfläche war sehr roth und an beiden Oeffnungen waren ordentliche Blutstriemen. Im Magen und dem obern Dünndarm war ein aschgrau gefärbter, säuerlich riechender und den eigenthümlich stechenden Geruch der Ittnerschen Blausäure, nicht aber von bittern Mandeln verrathender, Speisebrei. Die Leber enthielt ein violettfarbiges flüssiges Blut und die Galle hatte eine dunkelblaue Farbe; ähnliches Blut war in Nieren und Milz und auch das Muskelfleisch dunkler als gewöhnlich. Die Lungen waren violettblau und hatten gleiches Blut. Die vordern Herzhöhlen enthielten bei **A.** Luft, bei **B.** strotzten sie von flüssigem, mit Coagulum vermengten Blute. Bei **B.** hatte der Kehlkopf, die Luftröhre und der Schlund bis zum Magen eine violett schimmernde Röthung auf der innern Fläche. Die Luftröhre enthielt viel Blut.

In der Herzhöhle zeigte sich bei **A.** viel Blut in allen Gefäßen, von Farbe und Flüssigkeit gleich den übrigen; es roch, wie in der Brusthöhle, weniger, als im Bauche, nach bittern Mandeln.

Constante Zeichen bei beiden Leichen waren die Anhäufungen im Kopf von dunkelviolettem Blute, in beiden waren Magen und Dünndarm bedeutend geröthet und blutstriemig, obgleich die Fäulniß verschieden war. In einer andern Leiche, als **A.** und **B.**, waren die Augen klar und frisch. In beiden Leichen war die Galle von dunkelblauer Farbe. In diesen Leichen war das Blut nicht so dickflüssig, als man es sonst bei dieser Vergiftung findet, was man der Fäulniß zuschreiben konnte. Bei **B.** war die Fäulniß weniger stark, war im Herzen das Blut mit Coagulum vermischt.

Obductio chemica.

Da **A.** mit ätherischem bittern Mandelöl sich vergiftet hatte, so hoffte man dasselbe ohne chemische Kunst in den Eingeweiden zu finden, welches aber nicht gelang. Man hielt es daher durch Schleim und Eiweißstoff gebunden, und übergoß, um die Ver-

bindung zu trennen, die Eingeweide mit sammt den Contentis mit Weingeist von 80 Grad nach Richter in einer Temperatur von 80 Grad Reaumur, und ließ sie unter öfterm Umrühren digeriren. Man gewann eine röthliche Tinctur, die nach Blausäure roch, sich aber mit Wasser trübte und, mit einer reinen Natrumauflösung vermischt, in der Lösung des oxydirt schwefelsauren Eisens einen braunen, durch Schwefel- und Salzsäure gleich gut auflöslichen Niederschlag hervorbrachte. Da man auf diesem Wege auch zu keinem günstigen Resultate kam, so destillirte man den zerschnittenen Magen nebst Inhalt mit $^1/_2$ Quart destillirtem Wasser und einer Unze verdünnter Schwefelsäure aus dem Wasserbade. Man unterbrach die Operation, als einige Unzen überdestillirt waren, um ein concentrirtes Destillat zu erhalten. Letzteres war eine trübe, dem mit ätherischen Oele geschwängerten Wasser ähnliche, farbelose Flüssigkeit, die durch Geruch und Geschmack den blausauren Inhalt deutlich genug erkennen ließ. Jetzt wurde die Flüssigkeit mit einigen Tropfen der Lösung des oxydirt schwefelsauren Eisens vermischt und ein Theil dieser Mischung in eine Lösung oxydirt schwefelsauren Eisens, ein anderer des schwefelsauren Kupfers getröpfelt. Ersterer wurde dadurch dunkelbraun, letzterer hellblau niedergeschlagen. Als man die eisenhaltige Flüssigkeit mit einigen Tropfen Salzsäure vermischte, verwandelte sich die braune Farbe des Präcipitats sogleich in das schönste Berlinerblau, wodurch die Gegenwart der Blausäure bewiesen wurde, so wie die Trübheit des Destillats bewieß, daß die Blausäure mit einem ätherischen Oele verbunden gewesen sei.

Der stark gefaulte Magen des B. wurde zerschnitten, nebst dem Inhalte, der einen scharfen, stechenden Blausäuregeruch verrieth, mit 2 Quart destillirtem Wasser und 1 Unze concentrirter Schwefelsäure im Wasserbade destillirt. Man zog nur 6 Unzen über, welche schwach nach Blausäure, stärker nach ranzigem Fett rochen. Es röthete das Lakmuspapier unbedeutend und brachte mit erdigen und metallischen Auflösungen keine Veränderung hervor.

Ein Theil des Destillats wurde mit **Liquor Kali caustici** vermischt und so in die Lösung des schwefelsauren Eisens, welches bereits einige Zeit der Einwirkung der Luft ausgesetzt war, gegossen, worauf ein brauner Niederschlag erfolgte, aus welchem sich jedoch, auf zugegossene Salzsäure, kein Berlinerblau entwickelte, wogegen es gänzlich aufgelöst wurde. Da dieser Versuch zeigte, daß gar keine Blausäure überdestillirt worden war und es wahrscheinlich war, daß sie durch das Ammonium, welches sich in dem Magen und den Contentis entwickelt haben mochte, zu stark ge-

bunden gehalten wurde, um insonderheit bei der Temperatur des Wasserbades mit der angegebenen Menge Schwefelsäure ausgetrieben werden zu können, so wurde zum Rückstande der ersten Destillation abermals eine Unze concentrirter Schwefelsäure gegossen und eine neue Destillation im Sandbade bei mäßigem Feuer so lange fortgesetzt, bis 6 Unzen übergegangen waren. Das Destillat roch etwas stärker nach Blausäure, aber auch nach ranzigem Fette. Mit **Liquor Kali caustici** vermischt und in eine der oben erwähnten Auflösungen gegossen, erfolgte ein gleicher Niederschlag. Als man diesem braunen Destillate erst nach 12 Stunden die Salzsäure zusetzte, entstand eine grüne trübe Flüssigkeit, aus welcher sich, nach gleicher Zeit, ein gleich gefärbter Niederschlag absetzte. Da man daraus schloß, daß die Blausäure zu sehr verdünnt sei, so unterwarf man beide Destillationen einer neuen Destillation, bei der man aber nur 2 Unzen übergehen ließ. Dieses Destillat roch stark nach Blausäure und brachte, mit **Liquor Kali caustici** vermischt, in der Auflösung einen braunen, ins Blaue übergehenden Niederschlag hervor, aus welcher die Salzsäure das schönste Berlinerblau absonderte.

Merzdorf bemerkt noch, daß es zu wünschen sei, daß man einige Magen nicht durch Blausäure vergifteter Menschen einer gleichen chemischen Behandlung unterwerfe, um dem Einwande eines Chemikers zu begegnen, daß es zweifelhaft schien, ob die durch ein solches Verfahren erhaltene Blausäure ein wirkliches Educt oder ein Product des Verfahrens sei.

Ist die Quantität der Blausäure sehr gering, so verräth sich ihre Gegenwart durch das schwefelsaure Eisen nicht sogleich, sondern erst 12—18 Stunden nach der Einwirkung, da hingegen das schwefelsaure Kupfer sogleich zu erkennen giebt. Die Wirkungen des letztern sind oft lange vorüber, bevor die des erstern eingetreten waren. Um die, die Blausäure enthaltende Flüssigkeit für das Kupfer recht empfindlich zu machen, macht man sie durch Pottasche gelind alkalisch, setzt dann einige Tropfen schwefelsaures Kupfer bei, und nachher so viel Salzsäure, als nöthig ist, um den Ueberschuß des Kupferoxyds wieder aufzulösen. Die Flüssigkeit sieht mehr oder weniger milchartig aus, nach der Menge der vorhandenen Blausäure. Setzt man die Salzsäure in merklichem Ueberschuß zu, so löst sich nach einigen Stunden der in 20,000 Theilen Wasser vertheilte Niederschlag wieder auf.

Man kann die Blausäure noch 48 Stunden nach dem Tode entdecken und zwar immer in den Theilen, die die Säure zuerst aufgenommen haben.

Laissaigne Verfahren, die Blausäure zu entdecken, gleicht diesem sehr. S. Gerson und Julius Magazin der ausländ. mediz. Literatur. Septbr. 1824. nach Archives générales de Médecine. Aout. 1824.

Daß der Geruch allein nicht hinreicht, um auf das Dasein von Blausäure zu schließen, geht unter anderm auch daraus hervor, daß Itard zeigte, daß bei manchen Krankheiten eine Selbstentwickelung von Blausäure im Stuhlgange statt fände. Bei einer Darmentzündung und bei einer Leberentzündung entwickelte sich freiwillig die Blausäure im Kothe. In beiden Fällen rochen die Ausleerungen stark nach bittern Mandeln. Man fand die Blausäure mit Eisen verbunden schon im Schweiß, Urin und Speichel. vid. Rust Magazin XX. B. 3. H. 1825. und Harles Jahrbücher der Medizin 1825. 3. B. 3. H.

Schneider in Henke Zeitschrift 1830. 4 H. Man setzt nach Schreyer der Flüssigkeit etwas Wein, Alcohol und Kalilauge zu, dann eine mit weniger Salzsäure verbundene Lösung von Schwefeleisen, worauf ein blauer Niederschlag erfolgt. Oder man verdünne die verdächtigen Contenta, bei Vermeidung aller unnöthigen Temperaturerhöhung, mit destillirtem Wasser, übersättige die filtrirte Flüssigkeit mit Kali und setze dann salzsaure Eisentinctur dazu, welches einen grünen, durch Schwefelsäure sich bläuenden Niederschlag giebt; wo nicht, so muß man den Mageninhalt mit Kali auslaugen und wie oben behandeln, doch ohne etwa eine kenntliche Blausäure zu erhalten.

Hermstädt giebt folgendes Verfahren an. (Runge neueste phytochemische Entdeck. Berlin 1820.) Man verdünne die Flüssigkeiten des Magens mit Wassers, versetze es mit Schwefelsäure, daß diese stark vorwaltet und destillire das Gemenge bis zur Trockne. War Blausäure in dem Gemenge, so verräth sie sich im Destillate durch den Geruch. Man neutralisire nun die Flüssigkeit mit Aetzkali und lasse dieselbe etwas vorwalten. Man gieße nun in einen Theil davon eine Lösung von rothem schwefelsauren Eisen, in einen andern salpetersaures Kupfer, in einen dritten schwefelsauren Zink und in den vierten eine Lösung von schwefelsaurer Talkerde. Wenn sich die Niederschläge gebildet haben, so gieße man verdünnte Schwefelsäure hinzu. Wenn nun das erste Präparat blau, das zweite dunkelbraun, das dritte weiß wird, das vierte sich aber völlig auflöst, so ist es keinem Zweifel mehr unterworfen, daß Blausäure die Ursache der Vergiftung war.

Acidum minerale.

Venenum.

Wedel amoenitates mater. medicae. Alberti Praxis extemporanea cas. 25, Sennert Praxis medica. Lib. 6. Pars 6. cap. 7.

Acidum oxalicum.

vide Acetosella.

Acidum vitrioli.

confrtr. Oleum vitrioli.

Venenum.

Portal über die Lungensucht von Mühry. Hannov. 1799. 1. B. langsame Vergiftung durch Schwefelsäure. Ein Arzt gab gegen Lungensucht mit Bluthusten lange Zeit Schwefelsäure in großen Dosen. Endlich erregte sie Schmerzen und anhaltendes Erbrechen in regione epegastrica, die den Kranken bis an den Tod peinigten. Bei der Section fand man den Magen ganz besonders zusammengeschrumpft, die Wände sehr dick und die Oberfläche mit varicosen Blutgefäßen bedeckt.

Valentin Novellae med. legal. cas. 29. Ein Bauer hatte seiner Frau binnen 3 Wochen 2 Unzen Spiritus Vitrioli als ein Mittel gegen den weißen Fluß gegeben, und ihr verboten, nach dem Einnehmen unter zwei Stunden nichts zu essen oder zu trinken. Die Frau klagte darauf über Kopf- und Gliederschmerzen und zehrte dabei ab, bekam heftiges Erbrechen, Hitze und Halsentzündung, brach auch Blut weg. Die Eröffnung der Leiche unterblieb. Die Gutachten über diesen Fall fielen verschieden aus.

Valentin Authenticae medic. legales cas. 13. Ein Arzt verschrieb einem Studenten von 16 Jahren, der vorher an einem Catarrhal-Fieber und einem epileptischen Anfall gelitten, den Spiritus Vitrioli alle 4 Stunden 24 Tropfen in einer Tasse Thee. Den folgenden Tag entstand hierauf ein Brennen im Halse und Schlunde, Magenschmerzen, heftiges Erbrechen, Schmerzen um den Nabel, Durchfall mit Stuhlzwang und Urinbrennen. Wegen des beschwerten Athemholens wurde eine Ader geöffnet, jedoch lief das Blut langsam und war schwarz und dick. Bei der Section fand man das Netz sehr dünne, so daß es auf die erste

Berührung gleichsam zerfloß. Der Magen war an der linken Oeffnung entzündet, mit gestocktem Blute unterlaufen und die Häute zum Theil angefressen. Der Zwölffingerdarm war sehr roth. Die Galle war grünlich und die Gallenblase braun. Die Milz von gelieferten Blute vollgestopft und einer halb aufgeblasenen Blase gleich. Die Lungen waren sehr schwarz und von Blut so vollgepfropft, daß man sie mit einem Blasebalge nicht aufblasen konnte. Die Herzkammern ganz blutleer. Das Blut halb geronnen.

Riker in Henke Zeitschrift 1843. Ergänzungsheft. Sectionsbefund und chemische Untersuchung über eine Vergiftung mit Schwefelsäure.

Obductio anatomica.

D. Willadorius in Hufeland Journ. September 1819. Selbstvergiftung durch Schwefelsäure. Die innere Oberfläche des Mundes, nebst Lippen und Zunge war eingeschrumpft, dick und an einigen Stellen die Haut abgelöst.

Die Oberfläche der Lunge war braun und behielt diese Farbe 2 Linien tief in die Substanz, wo sie allmählig in das hellste Zinnoberroth überging. Der innere Theil war weich und ergoß wenig Blut. Beide Herzkammern waren blutleer und das Blut in den großen Stämmen schwärzlich, zum Theil coagulirt. Das Zwerchfell war bräunlich, mißfarbig und an einigen Stellen stark corrodirt.

Der Magen war schmuzig braun gefärbt, aber mürbe und zerriß sehr leicht. Die Contenta waren von einer braunen Farbe, hatten einen säuerlichen cadaveröfen Geruch und enthielten, nebst weißen käsigen Theilen, schwärzlich geronnenes Blut; zwischen den Häuten des Magens fand man Blutklumpen; die innere Haut der Därme war verschrumpft, die valvulae conniventes sahen wie dicke Wülste aus und verstopften dadurch den Darmkanal; die Leber war braun und sehr compact, die innere Substanz aber zinnoberroth und die Galle war fast farbenlos. Die Milz war härter als gewöhnlich und verhielt sich wie die Leber.

Man untersuchte die im Magen gefundene und filtrirte Flüssigkeit mit einer Lösung von **Baryta muriatica**, worauf ein weißer Niederschlag entstand, der in reiner Salpetersäure unauflöslich und mithin **Baryta sulphurica** war. Einem andern Theil wurde **Plumbum nitricum** zugetröpfelt, worauf ein weißer Niederschlag entstand, der sich in der überstehenden Flüssigkeit nicht wieder auflöste, mithin **Plumbum sulphuricum** war.

Merzdorf, in Horn Archiv, Mai 1823, fand bei einem dreivierteljährigen, durch verschlucktes Vitriolöl getödtetem Kinde, nicht nur die von der Säure berührte Haut excoriirt, sondern selbst in beträchtlicher Tiefe so destruirt, daß sie pergamentartig verhärtet und dunkelbraun gefärbt erschien.

Die Lungen waren dunkelroth mit schwarzen Flecken, stark ausgedehnt, mit dunkel gefärbtem Blute und Luft; die rechten Herzhöhlen enthielten viel flüssiges Blut. Der Magen war in der Milzgegend durchfressen, und innerlich im Magen war die Gegend um dieses Loch wie zur Kohle verbrannt; die Milz war aschgrau, ihre äußere Fläche, dem Magen gegenüber, war geröthet; die Falte des Darmfells zwischen Milz und Magen war zerstört und die vasa brevia wie präparirt. Cnftr. Venenum.

Die im Magen und dem Unterleibe befindlich gewesene Flüssigkeit wurde in einen Topf gethan; sie war dicklich, dunkelbraungelblich und roch stark nach Ammonium; die Filtration lieferte nach drei Tagen einen klaren braunrothen Liquor. Die Gegenwart des Ammoniums erkannte man durch den Geruch und durch die Färbung des gerötheten Lakmus- und gelben Curcumäpapieres.

Man theilte die Flüssigkeit, um eine Hälfte auf metallisch-giftige Stoffe, die andere auf Schwefelsäure zu prüfen.

In erster Absicht wurde eine Portion der Flüssigkeit durch destillirten Essig neutralisirt und dann **Liquor cupri sulphurico-ammoniati** beigemischt, wobei sie getrübt und unverändert blieb. Eben so unverändert blieb die Flüssigkeit durch Zusatz von **Aqua Hepatica.** Nur die Beimischung des Kalkwassers bewirkte in ihr eine starke Trübung und einen weißen Niederschlag. Sie enthielt also bestimmt keine metallisch giftigen Bestandtheile.

Wenn es demnach der chemischen Analyse gelingen sollte, einen ätzenden Giftstoff aufzufinden, so muß derselbe eine Mineralsäure sein.

Salpetersäure konnte die Vergiftung nicht bewerkstelligt haben, weil diese Säure auf thierische Gebilde eine gelbe Färbung derselben verursacht, welche sich bei der Obduction nicht zeigte. Auch Salzsäure konnte es nicht gethan haben, da diese Säure keine Zerstörung fester thierischer Organe bewirken kann.

Um zu erfahren, ob in der filtrirten Flüssigkeit Schwefelsäure enthalten sei, wurde der andere Theil derselben mit Wasser verdünnt, hierauf durch Salzsäure; das darin enthaltene Ammonium neutralisirt und dann so viel **Liquor Barytae muriaticae** hinzu getröpfelt, bis der Baryt unverkennbar vorwaltete. Die Flüssig-

keit wurde dadurch bedeutend getrübt und ein Niederschlag in derselben veranlaßt, der sich nach drei Tagen vollkommen in der Flüssigkeit abgesondert hatte. Jetzt wurde die klare Flüssigkeit von dem Niederschlage abgegossen, der Niederschlag wurde durch wiederholtes Uebergießen mit destillirtem Wasser ausgesüßt und durch Filtriren von aller Flüssigkeit geschieden. Die Farbe des 6 Gran schweren tocknen Niederschlags war dunkelbraun, wegen des anhängenden thierischen Gallertstoffs. Mit Salpetersäure übergossen, löste sich der Niederschlag zwar größtentheils, doch nicht gänzlich auf. Er enthielt also, wenngleich zum kleinsten Theil, nämlich 2 Gran schwefelsauren Baryt. Um noch gewisser darüber zu werden, daß die 2 Gran des unaufgelösten Niederschlags auch wirklich schwefelsaures Baryt sei, wurden sie nach gehörigem Austrocknen mit einem Gran Kohlenpulver vermengt und das Gemenge eine Viertelstunde lang im Tiegel geglüht. Nach dem Glühen hatte es eine weiße Farbe. Mit Salzsäure übergossen entwickelte sich unverkennbar geschwefeltes Wasserstoffgas. Wurde in diese salzsaure Flüssigkeit Schwefelsäure getröpfelt, so entstand sogleich ein weißer Niederschlag, der in der Salpetersäure unauflöslich blieb.

Es erhellte also daraus, daß die 2 Gran des erwähnten braunen Niederschlags wirklich nichts anderes als schwefelsaures Baryt waren.

Christison über Vergiftung durch Schwefelsäure und ihre chemische Entdeckung, in Froriep Notizen Jan. 1831. Nr. 658.

Prozeß zur Entdeckung der freien Schwefelsäure im Inhalte des Magens und in andern organischen Mischungen. Man filtrire die Flüssigkeit und setze, wenn es nöthig ist, destillirtes Wasser zu. Man bringe sie hierauf in einen gläsernen Kolben, in welchem man mittelst eines Korkstöpsels eine Röhre mit Kugel befestigt, und führe das Ende der Röhre in den Hals einer Flasche, die mit dem Destillirgefäß gleiche Capacität hat und bis an den Hals in kaltem Wasser steht. Man destillire unter gelinder Wärme, bis die Flüssigkeit im Kolben die Consistenz eines dicken Syrups erlangt hat. Die letzten Portionen der destillirten Flüssigkeit werden dann mit Salpetersäure auf Salzsäure und durch Geschmack und Geruch auf Essigsäure geprüft. Wenn keine von beiden anwesend zu sein scheint, so kann man in dem Rückstand des Kolbens den Prozeß zur Entdeckung der freien Schwefelsäure in gefleckten Tuch beginnen.

Wenn sich aber in den letzten Portionen der destillirten Flüssigkeit freie Essig- und Salzsäure befindet, so wird destillirtes Wasser in den Kolben geschüttet und bis zur Consistenz eines

dünnen Syrups destillirt, und Wasserzusatz nebst der Destillation müssen so lange wiederholt werden, bis die letzten Portionen der destillirten Flüssigkeit mit salpetersaurem Silber entweder keinen Niederschlag oder bloß eine Trübung geben, oder bis der Geschmack und Geruch der Essigsäure gänzlich verschwinden. Die im Kolben rückständige Flüssigkeit wird dann bloß nur eine Spur von Salz- oder Essigsäure enthalten, während kaum das geringste Theilchen der freien Schwefelsäure mit dem Wasser übergegangen ist, wenn die Destillation gehörig geleitet worden ist. Nach dieser Vorbereitung kann man dann die Substanz im Kolben, ohne Gefahr des Irrthums, dem Prozeß unterwerfen, mit welchem man Schwefelsäure in Flecken untersucht.

Bei diesem Prozeß müssen aber folgende Punkte berücksichtigt werden:

1) Das Ende der Röhre im Kolben muß ziemlich ein Drittel Zoll im Durchmesser haben, so daß jede Flüssigkeit, die noch in der Kugel verdichtet, in den Kolben zurück tröpfeln kann, ohne mit Gefahr in die Flasche vorwärts getrieben zu werden, den ganzen Durchmesser der Röhre auszufüllen.

2) Nach jeder Destillation muß die Kugel mit etwas destillirtem Wasser ausgewaschen und das Waschwasser dem Rückstande des Kolbens zugesetzt werden, weil etwas Schwefelsäure, besonders gegen das Ende der Destillation, sich in der Regel bis in die Kugel erhebt.

3) Die Destillation darf nie bis zu einer großen Trockne getrieben werden, sonst dringt die Schwefelsäure ungehindert in die Flasche oder kann von der organischen Substanz zersetzt werden. Die Austreibung der Salz- und Essigsäure muß deßhalb eher durch öftere Wiederholung der Destillation, als dadurch bewerkstelligt werden, daß man sie auf einmal so weit treibt.

Ich habe, sagt Christison, gefunden, daß eine Drachme Essigsäure und eben so viel Salzsäure, durch sechsmaliges Destilliren, aus einer Auflösung von schwefelsaurem Natron, welches zwei Tropfen Schwefelsäure enthielt, gänzlich ausgetrieben worden sind, ohne daß dabei eine wesentliche Quantität der Schwefelsäure entwichen ist. Und in einem andern Versuche, von Brod, Milch, Salz- und Essigsäure und vier Tropfen Schwefelsäure, wurden die beiden ersten Säuren durch viermalige Destillation übergetrieben, während fast die ganze Schwefelsäure im Kolben zurückblieb.

Christison hält diesen Prozeß für sehr befriedigend. Er hat ihn mehrmals mit bestem Erfolg an kleinen Quantitäten

Schwefelsäure in zusammengesetzten organischen Mischungen versucht, hat aber noch nicht so mannichfaltige Versuche angestellt, als er wünscht. Ein Einwurf, der gegen den Prozeß gemacht werden kann, ist der, daß er keine freie Schwefelsäure anzeigt, so bald irgend ein essig- oder salzsaures Salz in solcher Quantität anwesend ist, daß die Basis des Salzes die ganze Quantität Schwefelsäure neutralisiren kann; denn während der Destillation wird das salz- oder essigsaure Salz zersetzt und die Schwefelsäure nimmt die Stelle der Essig- oder Salzsäure ein. Dieser Einwand kann indessen gegen jede Methode der Analyse gemacht werden.

Ein anderer Einwand ist der, daß dieser Prozeß zwar die Fehler vermeidet, welche aus der Anwesenheit der Essig- und Salzsäure entstehen, aber auch nicht dem ähnlichen Fehler vorbeugt, welcher aus der möglichen Anwesenheit der Citronen- und einiger andern vegetabilischen Säuren entspringt, die nicht flüchtig sind. Auf diesen Einwand genügt vielleicht die Erwiderung, daß keine dieser Säuren, gleich der Salz- uud Essigsäure, einen Theil des Mageninhalts ausmacht, als eine Aussonderung des Magens selbst, daß, wenn sie anwesend sind, sie direct müssen in den Magen gebracht worden sein und daß dieses vermöge des allgemeinen Beweises kaum unentdeckt bleiben kann, so daß der Versuchsanstelter auf seiner Hut sein wird.

Bei dem Christison'schen Verfahren zur Darstellung der freien Schwefelsäure ist aber auf Neigung derselben, sich zu zersetzen, wenn sie mit kohlenstoffhaltigen organischen Substanzen gekocht wird, zu wenig Rücksicht genommen. Besonders ist dieses der Fall, wenn sie mit eiweißhaltigen Stoffen verbunden ist. Muß man nicht annehmen, daß auf diese Weise ein großer Verlust entstehen könne, indem in die Vorlage schwefelige Säure übergeht.

Christison Nachträge zur ersten Auflage seiner Abhandlung über die Gifte. Weimar 1833. Verfahren um Flecken von Schwefelsäure auf Kleidern zu erkennen. Wenn Schwefelsäure auf Kleider gekommen ist, so macht sie bekanntlich einen bleibenden rothen Fleck, zerstört den Stoff gänzlich oder macht ihn mürbe, und erhält den Fleck, wegen ihrer großen Verwandtschaft zum Wasser, lange Zeit in feuchtem Zustande. Während der Zersetzung des Stoffes wird ein Theil der Säure selbst zersetzt und schwefelige Säure frei. Aber es ist eine wichtige gerichtliche Thatsache, daß nach einiger Zeit die Veränderung entweder sehr langsam fortschreitet oder ganz stille steht, vielleicht weil die Säure durch die Feuchtigkeit der Atmosphäre verdünnt worden ist, und daß sie folglich in

einem freien Zustande nach einer weit längern Zeit, als man erwarten sollte, in Flecken entdeckt werden kann.

In einem Falle entdeckte Christison $^5/_{10}$ Gran freie Säure in zwei kleinen Flecken auf einem Tuche sieben Wochen nach dem Verbrechen, und aus einem ausdrücklich zu diesem Behufe angestellten Versuche mit zwei Tropfen von bekannter Stärke ergab sich, daß nur die Hälfte der Säure binnen 7 Wochen zersetzt worden sei. Es läßt sich deßhalb folgern, daß in jedem Falle, wo durch concentrirte Schwefelsäure Flecke auf Kleidungsstücke, wenigstens auf wollene, gebracht worden sind und kein Versuch gemacht worden ist, die rückständige Säure durch Waschen und Neutralisiren zu entfernen, eine hinlängliche Quantität selbst nach Wochen noch anwesend sein werde, um sie vollkommen und befriedigend durch chemische Analyse entdecken zu können. Man schneidet zuerst die befleckten Stellen aus und bringt sie in eine flache Abdampfschale einige Minuten lang in die Wärme eines Dampfbades, alsdann kocht man 1 bis 2 Minuten lang in mehrern successiven kleinen Portionen destillirten Wassers und filtrirt, wenn es nöthig ist. Nach dem prüft man die saure Beschaffenheit der Flüssigkeit mit Lakmuspapier und auch durch den Geschmack, wenn die Quantität der Auflösung groß genug ist, um ein so großes Testmittel zu gestatten. In einigen Tropfen sucht man nun die Anwesenheit der Schwefelsäure in der einen oder der andern Gestalt durch salzsauren Baryt oder Salpetersäure zu entdecken. Entsteht kein Niederschlag, so ist das Suchen nach Schwefelsäure zu Ende; aber wenn ein Niederschlag entsteht, so muß man auf folgende Weise verfahren, um positiv entscheiden zu können, ob die Säure frei oder mit einer Grundlage in Gestalt eines Neutralsalzes verbunden sei. Für diesen Zweck kocht man einige Minuten lang ein wenig kohlensaures Blei; es bildet sich dadurch, wenn nur die geringste Spur von schwefelsaurem Blei vorhanden war, schwefelsaures Blei, welches niederfällt; ist aber nur ein neutrales schwefelsaures Salz vorhanden, so bildet sich kein schwefelsaures Blei, weil kohlensaures Blei und neutrales schwefelsaures Salz sich nicht zersetzen. Um die Gegenwart von schwefelsaurem Blei in der unauflöslichen Substanz nachzuweisen, sammelt man es zuerst auf einem Filter, wäscht es nochmals mit destillirtem Wasser, schlägt das Filter zusammen und preßt ihn zwischen Löschpapier, jedoch ohne ihn zu zerreißen. Hierauf wäscht man die gesammelte Substanz mit etwas destillirtem Wasser und preßt den Filter wie vorher. Nachdem nun das Pulver von der Flüssigkeit, mit welcher es gesättigt war, hinlänglich befreit worden ist, entfernt man es vom Filter und behandelt es mit verdünnter Sal

peterſäure, die keinen Antheil von Schwefelſäure hat. Dadurch wird das kohlenſaure Blei aufgelöſt und wenn nichts rückſtändig bleibt, ſo befand ſich folglich keine freie Schwefelſäure von vorn herein in der Flüſſigkeit. Läßt dagegen die Salpeterſäure einen Rückſtand, ſo beſteht dieſer aller Wahrſcheinlichkeit nach aus ſalpeterſaurem Blei und zeigt freie Schwefelſäure an. Um aber auf eine genügende Weiſe darzuſtellen, daß das Bleiſalz ein ſchwefelſaures ſei, entfernt man die Auflöſung des ſalpeterſauren Bleies durch Filtriren und Abwaſchen mit deſtillirtem Waſſer von dem unauflöslichen Stoff; miſcht hierauf noch den feuchten Rückſtand ſorgfältig mit etwas deſtillirtem Waſſer, zerſetzt die Miſchung durch einen Strom Waſſerſtoffgas, welches man eine halbe Stunde lang und länger, je nach der Quantität des Niederſchlags, einſtreichen läßt. Hierauf kocht man ſogleich die Flüſſigkeit, um das überſchüſſige Schwefelwaſſerſtoffgas auszutreiben, und filtrirt ſie. Die Flüſſigkeit wird dann von aufgelöſter Schwefelſäure frei ſein, und wahrſcheinlich noch etwas organiſchen Stoff enthalten, jedoch ohne ein neutrales ſchwefelſaures Salz. Die Anweſenheit der Säure kann dann erkannt werden, wie im Fall der reinen verdünnten Säure, durch Fällung mit ſalpeterſaurem Baryt oder Salpeterſäure; ferner dadurch, daß man den gefällten ſchwefelſauren Baryt mit Holzkohle und Waſſer zerſetzt.

Samesreuther in Henke Zeitſchrift 1843. 3. H. Chemiſche Unterſuchung über eine Vergiftung mit Schwefelſäure.

Acidum zooticum.

Confertr. caseus. Pisces.

Acidum Sebaceum, die Fettſäure, hat in neuern Zeiten, da man in ihr das berüchtigte Wurſtgift vermuthete, eine größere Bedeutung gewonnen.

Reichsanzeiger 1802. Nr. 309. Das Wurſtgift erregt folgende Zufälle. Nach etlichen, bisweilen 18—24 Stunden, oft noch ſpäter, entſtehen:

1) Uebelſein, Mattigkeit, Reiz zum Erbrechen, Schmerz im Bauche mit Spannung, hartnäckige Stuhlverſtopfung, ſeltner Diarrhöe.

2) Nach dem Erbrechen erſchwertes, dann verhindertes Schlingen, Brennen, Trockenheit im Halſe und auffallende Heiſerkeit.

3) Am zweiten und dritten Tage erscheinen Schwindel und schwankender Gang, Erweiterung des Augensterns, schwaches Gesicht, Funkeln vor den Augen, Doppelsehen, oft Blindheit, auch Lähmung der obern Augenlider; Augenbeschwerden kamen bei allen Personen vor und hielten auch bei Wiedergenesenden noch an.

4) Die Zunge bleibt rein, röthlich; die Wärme des Körpers ist beim Befühlen, wenn die Kranken auch über brennende Hitze klagen, beinahe natürlich, der Puls ist in den spätern Tagen der Krankheit schwach, klein, nicht sehr schnell, die Respiration, außer in den letzten Tagen vor dem Tode, nicht verändert.

5) Bei Leichenöffnungen fand man Magen und Därme von Luft sehr aufgetrieben, roth und stark entzündet, zum Theil brandig und Fäulniß zeigend, so daß bei einigen Leichen sowohl auf der innern als äußern Fläche des Magens und der Därme sich Luftbläschen zeigten, welche an mehrern Orten die äußere und innere Haut des Magens von dessen Substanz trennten; das Blut war bei einigen flüssig, schaumig, schwärzlich, die Blutgefäße selbst zum Theil von Luft ausgedehnt.

Diese giftigen Würste äußern ihre giftigen Eigenschaften mehr oder weniger vollkommen, je nachdem die Fettsäure sich in einem Oxydationsgrad befindet und mehr oder weniger an Ammonium gebunden ist, in welchem Falle sie erst durch die Magensäure frei zu werden scheint.

Dr. Kerner, die Fettsäure oder das Fettgift und ihre Wirkung auf den Organismus. Ein Beitrag zur Untersuchung des in den verdorbenen Würsten giftig wirkenden Stoffs. Tübingen 1822. Die auf den Genuß der verdorbenen Würste folgenden Zufälle sind: Die Vergifteten klagen oft erst nach 24 Stunden, oft auch später, über Sodbrennen und Uebelkeit, worauf mehrentheils Erbrechen und Durchfall entsteht. Darauf erfolgen Beschwerden im Schlingen, Doppelsehen, die obern Augenlider sinken zur Hälfte herab und können durch keine Anstrengung des Willens wieder erhoben werden. Die Pupillen sind außerordentlich erweitert, die Stimme wird heiser, es leidet die Respiration und die Umwandelung des venosen Blutes in arterielles; gar auffallend aber ist, daß man bald gar keinen Herzschlag mehr fühlt, obgleich die Arterien an den Gliedern noch schwach fortschlagen. Diese Erscheinung kann Monate lang fortdauern, das Schlingen wird

äußerst erschwert, es ist, als wenn die Speiseröhre zu einem leblosen Sack würde; die Kranken klagen über die äußerste Trockenheit, zuweilen entsteht ein kroupartiger Husten und im Rachen und der Kehle zeigt sich ein zur Haut verdickter Schleim; die Tonsillen schwellen an, auf allen Absonderungsflächen aber tritt die größte Trockenheit ein, nur der Harn wird sehr häufig abgesondert. Hornartig und widerlich werden die Hand- und Fußflächen; der Leib ist hart und gespannt anzufühlen, die Oeffnung hört auf und die Clystire bringen harte, weiße, kleine Excremente. Gehör und Geruch bleiben unverändert, die Kranken haben Hunger und Durst, können aber nicht schlingen; größere Hautreize, wie Senfteige, erregen Gefühl; der großen Abmagerung ungeachtet tritt keine besondere Mattigkeit ein; der Kranke sitzt Tage lang aufrecht, am Schlafe fehlt es nie, aber solche Kranke haben keine Träume; der Tod erfolgt nach 14 Tagen, oft noch später, unter Bangigkeit, oft aber erfolgt er plötzlich, ohne daß man es vermuthet, und das Aussehen der Leichen hat nichts Entstelltes. Bei der Section findet man Zunge und Schlund blaß und in Falten gezogen, wie von heißen Wasser gebrüht; im Magen, besonders an der Cardia, findet man oft entzündete Flecken, auch oft an der äußern Fläche, während man im Innern keine findet, besonders wo die Ausbreitung des herumschweifenden Nerven aufhört. Die dicken Därme sehen meist weißfarbig aus und enthalten lettenartige Excremente Das Herz zeigt sich besonders welk, die Ventrikeln enthalten schwarzes geronnenes Blut und Schleimpolypen.

Das Fettgift entwickelt sich vorzüglich in Blut- und Leberwürsten durch einen Gährungsprozeß mit Entwickelung von Ammonium. Die Beschaffenheit der Verdauungskräfte, seine Säure und die in ihn entwickelten Gasarten tragen mit dazu bei, den beginnenden Säuerungsprozeß zu befördern oder die ausgebildete Säure zu neutralisiren. Das erste geschieht besonders bei Personen von schwächlichem und langsam verdauenden Magen. Der Prozeß der Bildung der Fett- und Leichensäure findet besonders leicht dann statt, wenn die Würste nach dem Verwallen warm auf einander gelegt und den Wirkungen des heißen Wasserdampfes, besonders in bedeckten Gefäßen, ausgesetzt werden. Ferner wirken dahin electrische Einflüsse und das Frieren und Aufthauen. Der Pfeffer verstärkt die Wirkung des Fettgiftes. Die giftigen Würste geben, aufgeschnitten, besonders in ihrer Mitte einen weniger aashaften, als süßlich säuerlichen, eiter- oder käseartigen Geruch von sich, färben schon das Lakmuspapier roth und verrathen Ammonium-Entwickelung, auch wird die Masse in denselben weicher und schmieriger. Mit destillirtem Wasser kann man durch Aus-

laugen der Würste (und Sättigung mit Kali) die Säure ausziehen. Sie ist von strohgelber Farbe und hat einen eigenthümlichen, aber nicht widrigen, etwas stechenden Geruch und einen mäßig starken Geschmack, erregt aber, zu wenig Tropfen auf die Zunge gebracht, die widerlichste Sensation, macht sie äußerst trocken und den Speichel gerinnen. Bei Thieren angewendet, macht sie falsche Membranen, verhindert das Schlingen, vertrocknet den Darmkanal, vermindert die Bewegungsfähigkeit der Pupillen und brachte nach dem Tode die größte Steifigkeit hervor. Auf stärkere Gaben stellt sich ein Gefühl von Mattwerden und Spannen in den Augenlidern ein, die Augen werden blöde, man fühlt leichtes Stechen in der Harnröhre, stumpfe Schmerzen im Bauche, Verstopfung, trockne Handflächen und Fußsohlen.

Aus dem Blute entwickelt sich eine gleiche aber schwächere Säure; sie entwickelt sich aus jedem Fette, besonders Schweinefett. Auch im Fette der Vipern, der Aale und in verdorbenen Käsen und Muscheln entwickelt sie sich; besonders auch in dem Speichel.

Wurst, die viel Fett in großen Würfeln und nicht gut gemischt enthält, verdirbt leichter als eine andere. Sehr große Würste verderben leichter als kleinere und leichter in der Mitte, als im Umfange, so daß das Innere giftig und das Aeußere unschädlich sein kann. Würste, die gefroren waren, erzeugen das Gift am leichtesten. Das Fett in den verdorbenen Würsten sieht gelblich, bläulich oder grünlich aus und ist von weicher, schmieriger und flüssiger Consistenz. Der Geschmack solcher Würste ist oft nicht auffällig, ein empfindliches Geschmacksorgan aber findet sie muffig und nach dem Genuß bleibt ein krantzendes Gefühl im Schlundkopfe zurück.

Polizei-Fama 1825. Mai. Zur Verhütung der Erzeugung des Wurstgiftes ist folgendes zu rathen:

1) Fleisch von kranken Thieren ist der Gesundheit nachtheilig und dieses ist besonders bei Schweinen zu berücksichtigen, die zu Entzündungs-, Haut- und Drüsenkrankheiten, Vereiterung und Fäulniß der Eingeweide, besonders der Leber, geneigt sind.
2) Die Fleischmasse, die zu den Leber- und Blutwürsten genommen wird, muß rein sein und vor und nach der Bereitung der Würste vollkommen gut und gar gekocht werden, weil sich alsdann nicht so leicht Fäulniß entwickeln wird.
3) Auf die Beschaffenheit der Würze, so wie auf die Reinheit des Kessels, muß Rücksicht genommen werden.

4) Die Masse darf nicht zu flüssig in die Därme gefüllt werden, damit das Austrocknen derselben in Rauch und Luft um so leichter erfolgen kann.

5) Da die Austrocknung in den dicken Würsten schwerer geschieht, als in den dünnen, so ist es nicht gut, den Magen mit zu den dünnen zu benutzen; im Würtembergischen waren die Magenwürste meist giftig.

6) Jede nicht frische Wurst, die weich und schmierig wird, einen ekelhaften Geruch beim Aufschneiden und einen faulen Geschmack giebt, ist in Verderbniß übergegangen und darf nicht genossen werden.

7) Durch das gewöhnliche Sauerwerden der Würste wird zwar das eigentliche Wurstgift nicht erzeugt und dergleichen Würste werden oft ohne Nachtheil verzehrt, sie sind aber nicht zuträglich, da oft Magensäure, Sodbrennen u. dergl. daraus entstehen, und saure Würste gehen leichter in faule Gährung über und erzeugen Wurstgift.

Dr. Hauf Vergiftung durch geräuchertes Schweinefleisch in Hufeland Journal 1829. Junius. Der Verfasser sucht die Entstehung des Fettgiftes in der im Würtembergischen gewöhnlichen Räucherungsart, weniger in der Wurstbereitung. Wurst und Fleisch werde nämlich mit grünem, stark qualmenden Nadelholz geräuchert, wodurch die Oberfläche der Würste stark incrustirt und das Eindringen der Holzsäure verhindert werde. Auch werde das Fleisch spärlich und nur mit Kochsalz, nicht mit Salpeter, eingesalzen und die Würste in dumpfigen Schlafkammern aufgehangen.

Henke Zeitschrift der Staats-Arzneik. 1839. 2. Heft. Ein Mann aus Schwaben, der die dortige Bereitungsart der Würste genau kannte, und die in Thüringen gewöhnliche, wo man von Wurstgift gar nichts weiß, kennen lernte, suchte den Grund des Giftigwerdens der Würste lediglich in der schwäbischen Bereitungsart derselben und der Weise, sie zu räuchern und aufzubewahren. Diese Verschiedenheit aber bestehe darin, daß das Well- oder Kessel-, auch Schnitzfleisch genannt, in Thüringen weicher gekocht werde, ein genaueres Verhältniß des Fleisches zur Blutmasse statt finde, die Würste stärker gestopft und mit Gabeln durchstochen und die Wurstmasse nicht so flüssig, wie in Schwaben, in die Därme gefüllt würden. Auch in Thüringen kochen die Metzger das Schnitzfleisch zu den Würsten, die auf der Bank schnell verkauft werden, nicht so weich, als zu den Würsten, die geräuchert werden sollen. In Thüringen werden ferner keine

fremden Zusätze, wie Milch, Grütze, Semmeln u. dergl. der Wurstmasse beigemischt, man kocht die Würste stärker, läßt sie dann mehr abtrocknen und preßt sie zwischen Brettern, die mit Steinen beschwert werden. Nach dem Abtrocknen aber werden die Würste nicht, wie in Schwaben, dem heißen, starken Rauch, sondern dem feinen, mehr kühlen Rauch ausgesetzt, wodurch sie weit mehr von der Holzsäure durchdrungen werden. So lange die Würste im Rauch hängen, wird in kalten Nächten ein leichtes Rauchfeuer gemacht, damit sie gegen den Frost geschützt werden. Sind die Würste nun gehörig geräuchert, so werden sie in luftigen Kammern, wo sie nicht frieren können, noch der Sonne ausgesetzt sind, aufgehängt oder in Heckfel oder Korn gelegt, wobei sie ein ganzes Jahr gut bleiben.

Schumann, das Fettwurstgift oder Untersuchung über die Entstehung und Wirkung dieses Giftes, in Horn Archiv 1829. Januar.

Horn de veneno in botulis. Commentatio Berolini 1828. Vergl. Altenburg mediz. Annalen. Septbr. 1828.

Kästner in Henke Zeitschrift für Staats-Arzneiw. 3. B. 4. H., glaubt, daß das Wurstgift eine Milch- oder Essigsäure sei, innigst verbunden mit einem, durch eingetretene Verwesungs- und Fäulnißgährung entstandenen, schon in kleinen Gaben giftigen thierischen Stoff. Dieser Stoff besitzt wahrscheinlich Stickstoff als Bestandtheil und läßt sich durch Salzbasen von den Säuren (Essigsäure, Milchsäure) nicht trennen. Der Med.-Rath Jäger fand in den verdorbenen Würsten, theils im Wasser, theils in Weingeist auflöslichen Stoffen, blos freie und an Ammonium gebundene Essigsäure, salzsaures Natrum, Gallerte, etwas ätherisches Oel von den beigemischten Gewürzen und thierisches Fett, in den verschiedenen Abstufungen der ranzigen Säurebildung. Der Hofrath Büchner hält die Wurstsäure für Essigsäure, chemisch verbunden mit einem andern Stoffe, der ihm ein ätherisches Oel und das Gift zu sein scheint. Wenigstens hat er mehrere Thiere mit dem ätherischen Oele getödtet, welches bei der zerstörenden Destillation des Fettes erhalten wurde, während die sogenannte Fettsäure durchaus nicht anders wirkte, als die Essigsäure.

Weiß, die neuesten Vergiftungen durch verdorbene Würste. Karlsruhe 1824. In dem Magen und den Gedärmen befindet sich eine offenbar nicht von der Galle herrührende, gelb gefärbte Flüssigkeit, und die Vergifteten erbrechen oft eine gleiche gelbe, bitterschmeckende Flüssigkeit. Auch im Aufguß der verdorbenen Würste mit siedendem Wasser zeigte sich nach einigen Tagen ein ähnliches

Gelb, in Gestalt eines dicken Rahms auf der Oberfläche schwimmend. Auch die Gefäße in den Leichen solcher Vergifteten sind durch diese, dem Weltherschen Bitter analoge Substanz gefärbt. Aus den Versuchen des Professor Rapps in Tübingen, siehe Notizen Nr. 36, ist bekannt, daß dasselbe durch die Schlagadern auf das schnellste zu den verschiedenen Organen geführt wird und man seinen Weg, indem es die Gefäße färbt, verfolgen kann. Es wird durch dasselbe eine künstliche Gelbsucht erzeugt, zu welcher man auch bei manchen, durch Würste Vergifteten, eine große Anlage merkt.

Rust, Magaz. der Heilkunde. XVI. B. 1. H. Vergiftung durch einen geräucherten verdorbenen Schinken. Sämmtliche Familienglieder bekamen Erbrechen, Durchfall, Zusammenschnüren im Halse, Zittern der Hände, Steifheit der Glieder und ein eignes Delirium, Verlust des Gedächtnisses und eine große anhaltende Schwäche. Der Vater blieb frei, weil er den Schinken geschmort hatte, wodurch die Fettsäure getilgt oder durch die dazu angewendete Fettigkeit eingewickelt worden war; die andern Personen hatten ihn roh gegessen.

Kühn, Versuche über Kleesäure, das Wurst- und Käsegift. Leipzig 1824. In Leipzig fiel ein Fall von Vergiftung durch Käse vor. Brük bemerkte gleiche Fälle. S. Hufeland Journal 1825. Jul. Die Wurstvergiftungen kommen bloß im Frühjahre vor, die Käsevergiftungen aber in jeder Jahreszeit, im März, August und October. Weder an Intensität noch an Dauer zeigt sich das Käsegift dem Wurstgifte gleich. Zwar wirkt das Käsegift schneller, 2 bis 3 Stunden nach dem Genusse, aber die Folgen desselben wurden auch schneller überwunden. Es sind vom Käsegift sechs Todesfälle bekannt. S. Hennemann in Hufeland Journal 1823. August. Jugler Repertorium über das Medizinalwesen im Braunschweigischen, 138. Scherf Archiv für medizin. Polizei. 3. B. 2. Samml. Frank System der Medizinal-Polizei. 3. B. Weigel in Pyl neuem Magazin. 1. B. 1. St. Willich in Pyl neuem Magazin. 1. B. 4. St.

Dann, Diss. inauguralis de veneni botulini viribus ac natura. Berolini 1828. in Horn Archiv 1828. Mai. Der Grad der Wirkung dieses Giftes steht mit der Stärke der Verdauung im umgekehrten Verhältniß. Die wahrnehmbaren Zeichen erscheinen gewöhnlich erst 24 bis 48 Stunden nach dem Genusse der Wurst u. s. w., eher später als früher, und scheinen alsdann drei Stadien zu durchlaufen.

Die erste zeichnet sich besonders durch heftiges Erbrechen, Durchfall und Mattigkeit aus; zugleich sind Zeichen von Blutcongestionen nach dem Kopfe und große Trockenheit in der Nasen- und Rachenhöhle vorhanden.

Etwa zwei Tage nach dem Anfange der Krankheit tritt das zweite Stadium ein. Hier zeigt sich die anhaltende Verstopfung, die hartnäckige Unterdrückung aller Aussonderungen, z. B. des Schweißes, Ohrenschmalzes, Speichels, Saamens; nur die Urin-Excretion ist sehr stark und bisweilen beschwerlich. Dabei fühlen die Kranken den ganzen Dauungskanal wie todt und taub. Die Hauptzeichen aber sind: außerordentliche Abmagerung, Unterdrückung des Herzschlages, ein croupähnlicher Husten, Lähmung der obern Augenlider, Trägheit und Unbeweglichkeit der Iris und große Dysphagie.

Den dritten Zeitraum erkennt man an der Steigerung aller frühern Symptome, besonders an der Heiserkeit der Stimme, die allmählig zur völligen Stimmlosigkeit wird, die Gesichtsschwäche mehrt sich bis zur Blindheit, die untern Extremitäten sind gehemmt. Die Respirationsorgane versagen den Dienst und gewöhnlich erfolgt schon vor dem zehnten Tage nach der Vergiftung ein durchaus sanfter Tod. Das Bewußtsein ist die ganze Krankheit über frei und ungetrübt. Fieber ist nicht wesentlich und fehlt oft gänzlich. Die etwaige Reconvalescenz geschieht sehr langsam und kann Jahre lang dauern.

Obductio anatomica.

Medizin. chirurgische Zeitung 1823. September. Beilage zu Nr. 78. Vergiftung durch Blut- und Leberwürste in Preußen. Die dicke Wurst war weich, schmierig, von übeln, sauern Geruch, wurde in Stücken geschnitten und in einer eisernen Pfanne mit Fett gebraten. Zwei Tage nach dem Genuß erfolgten erst die Zufälle. Saures Aufstoßen ohne Erbrechen, Brennen im Halse, Verhaltung von Stuhl und Urin, Schwindel und Doppelsehen. Der Tod erfolgte bei den drei Personen binnen 24 Stunden.

Die aufgedunsenen Körper verwesen schnell, ohne Geruch von Fäulniß Rothe Flecken im Gesicht und den untern Gliedmaßen, die Muskeln nicht straff, die Bauchhaut pergamentartig, stark ausgedehnt, grünlich, die Därme von Luft sehr ausgedehnt, nicht entzündet, noch brandig, bei einer Leiche aber hochroth, mit Ausschwitzung auf der innern Fläche; in den Dickdärmen fest zusammen geballte, ungewöhnlich harte Massen, im Magen Fettmassen

in ungleicher Menge; die innere Fläche des Magens in einer Leiche auffallend wulstig und äußerlich am Grunde ein entzündeter Flecken von der Größe einer Kinderhand. Der Magen der einen Leiche war entzündet, aber nicht mürbe gefressen; Leber und Lungen mit Blut angefüllt, welches hellroth und dünnflüssig war; die Gallenblase war mäßig angefüllt; die Milz des Vaters mürbe, breiig, bei den Töchtern natürlich; die Nieren zum Theil faul. In zwei Leichen war der Herzbeutel leer, das Herz welk, klein, blutleer, die großen Gefäße der Brust blutleer, die Luftröhren nicht entzündet; bei der einen Leiche fand man im Herzbeutel eine blutige Flüssigkeit, die Muskelfasern des Herzens straff, hart, gespannt, die großen Blutgefäße der Brust sehr mit Blut angefüllt, die innere Fläche der Luftröhre roth und hier ein wenig ausgeschwitzte blutige Feuchtigkeit. Die Blutgefäße am Halse hielten viel flüssiges Blut, die Gefäße des Gehirns waren von Blute sehr aufgetrieben, die Bluthalter der harten Hirnhaut strotzten von schwarzem, flüssigen Blute; in den Seitenhöhlen fand man keine Flüssigkeit.

Aconitum.

Venenum.

Graumüller, Handbuch der pharmaceutisch-mediz. Botanik. Eisenberg 1815. 3. B. p. 285. Alle Theile der Pflanzen enthalten ein scharfes und betäubendes Gift. Die alten Deutschen und Gallier vergifteten damit ihre Pfeile. Die Wurzel ist besonders für Menschen und Thiere ein tödtliches Gift und Bautrin erzählt, daß die Wurzel mit dem Kraute, unter den Salat gemischt, eine ganze Tischgesellschaft in Antwerpen getödtet habe. Das Kraut ist gelinder. Die Blumen gekaut, erregen auf der Zunge ein Brennen mit Geschwulst und Schwindel. Innerlich genommen erregt das Gift Schwindel, Ohnmachten, kalte Schweiße, Zuckungen, Blindheit und Lähmung.

Alberti Jurispr. medic. Tom. 1. cap. 13. §. 21. Symptomata venenati ab Aconito Napello. Fauces et ventriculus aductione quasi corripinutur, labia intumescunt, lingua et facies inturgescunt, oculi prominent, corripit pectoris gravitas strangulatio, summa anxietus, cordis compressio, partium tremor vertigo, dolor totius corporis ostecopus, syncopes, horror, mania, lethargus aut convulsiones, vomitus, diarrhoea, labia et lingua intumescunt, oculi protuberant; corpus instar hydropicorum inflatur et livido colore defoedatur et si hujus modi homines mortis periculum evadunt, hectica supervenit.

Murray Apparatus medicaminum. Vol. 3. p. 10. Quum radix, quae veneni atrocia reliquis plantae partibus superior est, quatuor latronibus exhiberetur, binis Romae, Pontificis jussa anno 1524 et binis aliis Pragae 1561, volente Caesare, horum quidem duo, post multos cruciatus et ope praestitam, vitae periculum eluctati sunt, reliqui vero misere perierunt. Horum uni Drachma una data, persequi alteram horam, nihil mali attulit, postquam vere Mathiolus illi caeteras Napelli partes, caulem, folia comistas offerret, post paucarum horarum inducias, turbae immanes enatae, imbecillitas insignis, sudor frigidus faciei, asphyxia, sparmi, involuntaria alvi dejectio, vomitio biliosa et livida, obtumescentia, mors apoplectica. Felicior alter, in quo citius effectus sese exseruit, item praecocius vomitio, cui vaga artuum paralysis, vertigines, convulsivi in facie motus, mentis perturbatio succederunt, servata vita. Nec climatis frigidi rigor matescit napelli virus. Nam in Suecia verbi divini minister, cum pauxillum ejus recentis herbae ingessit, insania brevi correptus.

Roedder in Alberti Jurispr. medic. Tom. VI. p. 724. Succus herbae per exiguum pollicis culeum, quum praecideretur stirps, intrans, dolorem digiti et brachii, sed etiam cardialgias, auxietatis cum suffucationis meta, lypothymiam, gangraenam suppurationem magnam excitavit.

Bonet sepulchretum. Lib. IV. Sect X. obs. V.

Plinii Histor. natur. Lib. 27. c. 2. Calpurnius Beſtia vergiftete mit dem Safte dieſer Pflanze ſeine Weiber, indem er ihnen denſelben in die Mutterſcheide brachte.

Stoll ratio medendi. Pars III. p. 167. Extracti Scrupuli septem inter Nycthemerum inoxie devorati?!

Reinhold D. de Aconito in Baldinger Sylloge Dissert. II. B.

Valentini Pand. med. P. 1. S. 6. c. 26.

Fortunatus Fidelis Relat. medic. Semen Aconiti abortivum.

Acus.

Cnftr. Morbus simulatus.

Acta N. C. Dec. 1. ann. 3. obs. 314. Bohn renunciatio vulner. p. 70 acus inter os accipitis et primam cervicis vertebram inflicta.

Acus deglutita per annum secedens. Anger in Archiv für practische Aerzte. 1. B. sine noxa deglutita. Bierling Medicus. p. 376. Ephemerid. N. curios Dec. 1. ann. 2. obs. 3. 74. obs. 141. ann. X. obs. 86. 97.

Acus ante X. annos deglutita et rejecta. Schenk observ. Lib. 3. obs. 8.

Acus per urinam reddita. Schenk observat. Lib. 3. obs. 10 Memoires de l'academie des Sciences 1. p. 507.

Acus, tympanum lacerans, vomita rejecta? Loder Journal für Chirurgie. 1. B. 1. St. p. 151.

Acus in testiculo. Journal des Scavans 1691. Nbr. Savcard obs. chirurg. Nro. 56.

Acus deglutita ex epigastrio secedens. Acta medic. berolinens. Dec. 1. Vol. VI. p. 73. — per umbilicum. Bartholini historia ann. 1. C. 3. obs. 72. infra curtilaginem thyrioideam extracta Ephem. N. C. D. 2. ann. 3. obs. 59. — per Mammam. Leske auserlesene Abhandlungen. 2. B. p. 316. — per humerum. Richter chirurg. Bibl. 1. B. 3. St. Ein Mädchen verschluckte drei Nadeln; sie blieben acht Wochen im Aesophagus stecken und wurden dann im Magen hinabgestoßen. Geraume Zeit darauf gingen sie aus einem Geschwüre an der Schulter heraus.

Olivier in Annales d'hygiene publiq. 1834. Januar. und Froriep Notizen. XI. B. Nro. 3. Jul. 1836. über die Wirkung der Stecknadeln in den Verdauungsorganen.

Duret in Horn Archiv. Januar 1825. Fälle, wo die Nadeln durch die Haut eindrangen und durch den After ausgestoßen wurden.

Henke Zeitschrift 1823. 4. H. Ein Mädchen verschluckte, um sich das Leben zu nehmen, nach und nach 344 Nadeln von verschiedener Größe, Art und Metall. 95 Nähnadeln, 80 Stecknadeln und 1 Stopfnadel gingen durch den Stuhl. 166 Nadeln sind entweder unbemerkt abgegangen oder sind noch bei ihr.

Herhold observatio, de affectibus morbosis virginis hafniensis, cui plurimae acus, variis corporis partibus, excisae sunt. Hafniae 1822. cnftr. Altenburg. mediz. Annalen 1824. Febr. Gerson und Julius Magazin für ausländ. med. Literatur. Septbr. 1825. Herhold Tagebuch über die Krankheit der Rachel Herz. Koppenhagen 1826. Der Verfasser schnitt einem hysterischen Judenmädchen, vom 12. Febr. 1819 bis den 10. Aug.

1820, 373 Haar-, Näh- und Stecknadeln, sämmtlich oxydirt, aus verschiedenen Theilen des Körpers. Später entdeckte man den Betrug. Das Mädchen steckte sich die Nadeln selbst unter die Haut ein, und wenn die Stichwunde verheilt war, ließ sie sich solche herausschneiden.

Martensen in Gerson und Julius Magaz. 1824. Septbr. Nachricht von einem Mädchen in Gothenburg, dem der Vrf. gegen 200 Nadeln aus Armen, Beinen, der Brust und andern Theilen geschnitten hat.

Rust Magazin. XVII. B. 3. H. Ein somnambules Mädchen verschluckte mehrere Steck- und Nähnadeln, von denen 91 an verschiedenen Stellen zum Vorschein kamen.

Villars in Memoires de la Societé de Sc. Strasburg. 2. B. 1823 in Gerson und Julius Magazin. Mai 1824. Ein Mädchen verschluckte im Nervenfieber eine Menge Näh- und Stecknadeln und empfand davon heftige Schmerzen in mehrern Theilen des Körpers. Man schnitt nach und nach 300 Stück Steck- und Nähnadeln aus, worauf das Mädchen gesund wurde. In einem andern Falle litt die Kranke 10 Jahre lang an verschiedenen Zufällen. Bei der Section fand man die Blase, die beiden Psoas und Darmbeinmuskeln voll von Nadeln.

Aer.

Cnfrtr. Vulnus.

Noxa aeris denegati. Ephemerid. N. C. Dec. 2. ann. 2. obs. 193.

Aer in vasis corporis humani. Meyer Abhandlung von einer Kopfwassersucht und der electrischen Luft im Blute in Baldinger neuen Magazin. 4. B. 111. Roederer de Suffocatis Satura. Göttingen 1754. hatte sie bei Erhängten und Ersäuften gefunden.

Abhandlungen der Academie der Wissenschaften zu Paris übersetzt von Steinweber. 2. T. p. 387. Littre bemerkte bei der Oeffnung einer erwürgten Frau, daß bei der Oeffnung der rechten Herzkammer einige Luft mit Heftigkeit herausfuhr.

van Swieten Commentar in Boerhavii Aphorism. Tom. 1. §. 176. in muliere subito mortua reperitur cor stupendae magnitudinis, ab aere, quo plenum erat, absque ullo fere sanguine, id quod palam factum cuspide scultelli: eo enim adacto subito subsidebat cor, ac vesica aëre

reperta et cuspide cultelli adecta. An forte calore aucto, per velocissimum animalium motum, vel et per morbos. Sanguis aërem contentum dimittit, qui in cavis majoribus collectus et rarefactus distentit omnia. Aer in vasis cerebri de Haen Ratio medendi. Pars VI. p. 271. Aer, venis infusus lethalis. Lacisius de mort. subitan. p. 10. Aër, absque putredine in vasis cerebri Morgagni de causis et sed. morbor. Epistol. 24. artic. 6. Aer, in vasis canis rabidi. Schurig Sialogia p. 286. Leutin Beiträge, Supplement-B. 3. Leipz. 1808., fand in einem vom Blitz Erschlagenen die rechte Herzhöhle mit Myriaden kleiner Luftbläschen angefüllt.

Aereae lasiones, Luftstreifschüsse, confrtr. Lingua. Delius observation medic. chirurg. Erlang. 1756. Plenk Sammlungen von Beobachtungen. 1 Th. agere per vim electricam. Rhodius observat Centur. 3. obs. 93. Schenk observat. medic. Lib. 1. Nro. 306. Le Vacher memoires de Chirurgie. Tom. IV. p. 22. Richter chirurg. Biblioth. 1. B. 1. St. non dari, sed sphaeram missam corpus tangere. Platner Supplementa in Instit. Chirurg. Lips. 1773. behauptet die Wirklichkeit der Luftstreifschüsse.

Richter, chirurg. Bibl. 1. Stück. Eine Kugel, die in einer schiefen Richtung auf einen fleischigen Theil aufgeschlagen, von demselben aber nicht abgeprallt ist, kann noch Kraft genug haben, einen Knochen, den sie in gerader Richtung trifft, zu zerschmettern.

Larrey, med. chirurg. Denkwürdigkeiten. Aus dem Französischen, Leipzig 1813. Eine Kugel, die am Ende ihrer Laufbahn einen fleischigen Körper trifft, bringt die Erschütterungen und Zerreißungen innerer Theile hervor, welche man sonst mit Unrecht auf Rechnung der Luftstreifschüsse schrieb.

Thom, Erfahrungen aus der Arzneik. Frankfurt 1794. Der Verf. glaubt nicht an die Existenz und Möglichkeit der Luftstreifschüsse. Weder Pleuks Erklärung ihrer Wirkung durch Electricität, noch le Vacher's Meinung, daß sie durch ein schiefes Apprallen der Kugeln von dem Gliede wirken, ist ihm genugthuend, indem man an den abgeschossenen Kanonenkugeln nie eine Spur von Electricität bemerke, und das Abprallen derselben von der so nachgebenden Oberfläche unsers Körpers, will nicht wohl denken lassen. Der Verf. setzt nun die Wirkung der vermeintlichen Luftstreifschüsse zu erklären daraus: daß die Kugel, indem sie abgeschossen wird, eine rollende Bewegung annehme. Da nun die Erfahrung lehrt, daß ein rollender, harter, runder Körper, wenn

er über einen weichen hinfährt, denselben nur quetscht, nicht zerschmettert (wie das Walgerholz des Bäkers den Teig), hingegen darunter liegende harte spröde Körper zermalmt, so wird auch eine Kanonenkugel, die über ein Glied hinfährt, die weiche Oberfläche nur quetschen, die darunter liegenden Knochen dagegen zerbrechen und zersplittern kann. Der Vrf. will die Luftstreifschüsse Rollschüsse genannt wissen.

Aeris ratio ad sananda vulnera. Bohn de renunciatione vulnerum p 52. Athmosphaerae habitudo aliquando per se reddit vulnera lethalia. Circumstantiis externis necessariis, lethalitatem vulnerum moderantibus seu determinantibus, accenseo athmosphaerae certam ejusmodi habitudinem, quae quamvis forsan ad diaetam potius seu aegri gubernationem ac chirurgi curationem, adeoque ad contingentia magis, videatur spectare, quia tamen sub certa relatione, eam rem in evitabilem magis asseram, nihil memoratur, Suppono nimirum ex diversorum celebrium, magnaeque experientiae scriptorum consensu, quibusdam non tam Zonis ac climatibus v. grat., dum Setizius Examen vulnerum pars 3, vulnera capitis in Germania prae Hispanorum ac Italorum minus periculosa et Paw in Hippocrate de vulneribus, laesis cupite aërem circa lineam aequinoctionalem insaluberrimam testatur, quam urbibus ac agris particularibus magis peculiare contingere coelum, vulneribus hic vel illis modo propitium, modo infectum magis. Sic. Paraeus de Renunciatione de tempestate, quae olim in obsidione Rothomagensi et in agro Dionysiaco regnabat, omnes glande sclopeto ignivomo elisa, vulneratos de vita periclitatos perhibet, imo idem in Chirurgia Lib. 10. cap. 8. cum Guidone de Chouliaco, capitis plagas Lutetiae parisiorum contumaciores longe, quam Avenioni, ubi tibiarum vulnera difficilius, quam Lutetiae sanantur, deprehendi asserunt. Temporarium ejusmodi influxum de Mantuano aëre testatur Donatus de Variolis cap. 2 dum inquit: jam agitur quartus vel quintus annus, quo diu civitate nostra mantuana, quicunque in capite vulnerabatur, licet leve admodum vulnus ipsis inflictum esset, quovis administrato auxilio, sanari mine potuerant, qui tamen influxus, post tertium vel quartum annum penitus abolitus fuit, ita ut nunc fere nullus, eadem in parte sauciatus moriatur. Denique in obsidione ultima Regni Candiae Metropolis, peculiarem et vulneribus adeo exitiosam aëris malignitatem annotarunt chirurgi, ut potior pars Sauciatorum periret, testante Leonhard Jassin,

chirurgo militari. Quibus ita se habentibus, vulnera tali tempore, ac ejusmodi locis inflicta sine dubio per se lethalia dici debent, quod aeris hanc texturum coelive constellationem, aut quamvis habitudinem, sive endemicam, sive epidemicam, nec aegro nec Chirurgo emendare aut immutare, adeoque intuitu hujus effectus, non minus accidentale, quid ac aliarum provinciarum et locorum constitutione, morbos communes producentes ac faventes asserere concedatur.

Aër corruptus. Mephitis. Ephemerid. Nat. curios. Dec. 1. ann. 1. obs. 32. ex puteis Dec. 3. ann. 2. obs. 13. aër corruptus puteorum. ann. V. obs. 101. mors a corrupto aëre. Histoire de l'acad. d. Sc. 1745. p. 39. ex dolio, aqua morina repleto, subito letalis. Cadaver brevissimo tempore putridum. Lancisius de morte subitanea p. 12. Lentin Beiträge zur pract. Arzneiw. Leonardo della Natura della Moffete in Haller pract. Biblioth. Pars 3. p. 500. Panarelus Introlegomena Pentecoil 1. ex sepulchris mors. Par Practique des Accouchement, aërii nosocomialis noxae. Philosoph. Transact. Vol. 79. II. ex glacie fenestrarum per hiemen obductarum, suffocatio.

Aerugo.

Confert. Cuprum.

Frank med. Polizei. 3. B. p. 287. Nach Kupfervergiftungen folgen auf einen zusammenschrumpfenden Geschmack schnelle grausame Magenkrämpfe, Koliken, Zusammenschnürung aller Eingeweide und tödtliche Verstopfung.

Schlegel, Materialien für Staats-Arzneik. 8. Sammlung. Hufeland, System der practischen Arznei-W. 2. B. 2. Abth. p. 520. Nach Kupfervergiftung zeigt sich oft ein krätzartiger Ausschlag. Pyl Anth. 8. Sammlung und Schlegel l. o. Gelbsucht nach Kupfervergiftung. Wiedemann Anweisung zur Rettung der Ertrunkenen. Bei Vergiftung nach Grünspan hat das Ausgebrochene eine lebhaft grüne Farbe. Pyl Aufsätze. 8. Samml. 11. Fall. Eine Weibsperson, die 4 Loth Grünspan mit kaltem Wasser genommen hatte, starb 60 Stunden darauf. Sie bekam heftiges Erbrechen einer grasgrünen Masse, mit Leibschmerzen und Convulsionen, die in Lähmungen übergingen. Bei der Section fand man alle Därme von Luft ausgedehnt, entzündet und brandig, das Netz mürbe und brandig. Der Magen war

gleichfalls grün, sehr entzündet, besonders circa pylorum. Man fand in denselben etwas grün gefärbte Feuchtigkeit. Die innere Fläche war sehr entzündet, vorzüglich um die Oeffnungen, wo sich auch Brand zeigte; an einer thalergroßen Stelle waren die Häute zusammen gezogen, fingersdick und knorpelig; hier saß eine kleine Partie Grünspan fest. Ephemerid. N. C. Centur. 1. obs. 13. Hofmanni Medicin. consultatoria. Tom. VI. D. 1. c. 9. Vergiftung durch Würste, die in einem kupfernen Kessel erkaltet waren. Vergl. Roose und Forney med. Miscellen. Frankfurt 1804. Schlegel Material. 8. Sammlung. Auf den Genuß einer warmen Erbsensuppe, in welcher ein ganz grüner kupferner Löffel gelegen hatte, bekamen drei Personen einen, dem Aussatz ähnlichen Ausschlag, der sich am Kopf unter den Haaren am stärksten befand und weder Beißen noch Schmerzen verursachte. Crato a Kraftheim Epistol. 8. Eine in einem messingenen Mörser bereitete Emulsion erregt heftiges Erbrechen.

Remer polizeilich-gerichtliche Chemie. Um den Kupfergehalt des Käses zu ermitteln, löse man einen Theil desselben mit 20 Theilen Wasser und lasse denselben bis zur völligen Auflösung sieden; seihe es durch und digerire den Rückstand mit Scheidewasser, bis sich nichts mehr auflöst. Man bereitet ferner eine Auflösung des Käses mit wässeriger Salpetersäure und scheidet den Kalk durch Schwefelsäure. Die filtrirte Flüssigkeit wird zum Versuch aufgehoben. Alle diese Flüssigkeiten probire man mit Ammoniak.

Aetas.

Klose Commentatio de Senectutis, in officiis medicis, tam clinicis, tam forensibus, ratione recte habendis. Berolini 1829. 31. pag.

Pauli Zachiae Quaestion. medico legal. Lib. 7. Titul. 5. Quarto 2. Nro. 6. Aetus non annorum numero, sed virium robore est metienda.

Aethiops.

Cnfrtr. Generatio.

Aethusa.

Rust Magazin. XXI. B. 2. H. Auf den Genuß des Krautes trat Unwohlsein und Mangel an Appetit ein; dann kamen

Kopfschmerzen, grünes häufiges Erbrechen, Schwindel, Hitze, Betäubung und Unvermögen, den Kopf in die Höhe zu heben und sich aufrecht zu erhalten. Der Puls war voll und schnell, das Gesicht zeigte sich periodisch aufgedunsen und roth gefleckt. Bei aller Hitze zeigte sich eine Abneigung gegen das Getränk.

Büchner Miscellanea physico medica. 1729. p. 724. Gmelin Geschichte der Pflanzengifte. p. 507. Kolbani Giftgeschichte. p. 207. Müller D. sistens vitandum vegetabilium venenatorum et permutationem cum oleribus. Erfordiae 1806. Rebentisch Flora Neomarchica. p. 478. Schreber ökonomische und kameralistische Sammlungen. 6. T. p. 270. beweist, daß die Pflanze den Thieren weniger schade als den Menschen.

Agaricus muscarius.

Cnftr. Fungus.

Büttner vom Kindermord, von Metzger p. 340. Einem zwei Tage alten Kinde wurde statt Lindenblüthwasser, Fliegenwasser vom Fliegenschwamm gegeben; von diesen Schwämmen werden 10 bis 12 Stück mit einer halben Unze rohen Antimonium mit etlichen Stoff Wasser gekocht und mit Syrup versüßt. Davon wurde dem schwächlichen, magern Kinde ein halber Löffel voll gegeben, worauf sogleich Erbrechen und Durchfall erfolgte, das Kind sog nicht mehr, brach das Süßmandelöl weg, blieb steif, wurde epileptisch und starb den zweiten Tag. Die Mutter trank auch davon, bekam Ohnmachten und Erbrechen, wurde aber durch zerlassene Butter hergestellt. Am kindlichen Leichnam fand man die Lippen braunroth, die Fingerspitzen blau, an der Zunge und dem Gaumen eine entzündliche Röthe, aber keine Zerfressung. Der Magen war rein, mit einer kleinen oberflächlichen Entzündung, und der Mastdarm entzündet.

Schlegel in Hufeland Journal 1822. Februar. Ziegen hatten die Feuchtigkeit von Fliegenschwämmen abgeleckt. Hundert Ziegen wurden davon aufgebläht, vier starben daran und die, welche durch Clystire und Aderlässe gerettet wurden, verloren die Milch. Schafe fressen den Fliegenschwamm ohne Nachtheil Schlegel glaubt mehr an eine animalische als vegetabilische Vergiftung, indem Würmer und Schmetterlinge ihre Maden und Eier in diesen Schwamm legen. Vergiftung der Menschen durch diesen Schwamm, vergleiche Ersch und Gruber Encyclopädie. 2. Th. p. 25.

Beck in Henke Zeitschrift. 11. Jahrg. 2. H. 1831. über eine Vergiftung mit Fliegenschwamm. Ein Mann trank aus

Versehen die über Fliegenschwamm gestandene Milch und starb nach kurzen Leiden. Bei der Section fand man Röthung der Hirnhäute und Ueberfüllung der Blutgefäße im Gehirn, blutiges Wasser in den Hirnhöhlen, Entzündung der Rachenhöhle, der Luft- und Speiseröhre, Brust- und Mittelfell nebst dem Herzbeutel entzündet, die Lungen aufgetrieben, blau marmorirt, hepatisirt und mit schwarzem Blut überfüllt. Der Blind-, Grün- und Mastdarm dagegen, so wie die Nieren gesund; die innere Fläche der Harnblase aber sehr stark entzündet. Die innere Haut des Magens, des Duodeni- Krumm- und Leerdarms, waren in ihrem ganzen Verlauf scharlachroth gefärbt; im Grunde des Magens und um den Pylorus hatte diese Färbung eine braunrothe Schattirung angenommen und im Grunde des Magens fanden sich einige Excoriationen, allein nirgends Spuren von Brandflecken Das Lumen des Pylorus und der Cardia waren verengt, doch ohne Verdickung der Häute. Die chemische Untersuchung des Magens ließ nichts mineralisches entdecken.

Die Wirkungen des Fliegenschwammes sind Zusammenziehungen im Schlunde, Berauschung, Wahnwitz, Zittern, Convulsionen, Ohnmachten, Betäubung, aus welcher der Kranke durch Schmerzen nicht zu erwecken ist, Leibschmerzen, heftiges Erbrechen, Durchfall und Gefühl von Hitze in allen Eingeweiden.

Agrypnia.

Bartholini Histor. anatomicae. Cent. 1. hist. 64. Agrypnia trium mensium ex Cephalalgia. Gooch Observat. Append. p. 218. habitualis. Grüling Observ. Centur. 4. obs. 90. agrypnia 35 dierum. Panarolus Pentecost. V. obs. 4. agrypn. sex mensium. Plinii Histor. natur. Lib. 7. cap. 51. trium annorum. Schenk observat. Lib. 1. p. 256. Agrypnia melancholici per 14 Menses.

Alapa.

Cnfrtr. Colli luxatio.

Lethalitas.

Acta Nat. curios. D. 1. ann. 2. obs. 6. annus 1. obs. 267. Acta Hafniensa Vol. 1. p. 86. Bartholini Histor. Cent. 5. cas. 34.

Fortunatus Fidelii Relation. medic. Lib. 4. Sect. 5. cap. 2.

Ammann Prax. vulner. lethal. Dec. 5. hist. 9. Alapa inflicta mortuus est aliquis, credo, si aetatem et percutientis vehementiam consideres.

Valentini Novellae med. legal. cas. 41. Zittmann Medic. forens. Centur 5 cas. 24. 3. Centur. 3. cas. 36.

Welsch rationale vulnerum judicium cap. 16. dico proinde, nisi ea ipsa lethalis contingat capitis contusio, vasorumque ruptura ac cerebri compressio, lethalem eam alapam non esse, etiamsi moriatur, qui eam acceperit.

Bonetus Sepulchretum anatomicum. Lib 4. Sect. 3. obs. 29, in hoc casu, nullum siguum laesionis in cerebro repertum fuit.

Hinze in Henke Zeitschrift f. Staatsarzneiw. II. Jahrg. 4. St. Gutachten über einen, nach einer erhaltenen Ohrfeige verstorbenen Mann.

Zittmann Medic. forens. Cent. 3. cas. 58. ob eine, vor 19 Tagen gegebene Ohrfeige die Ursache des Todes sei, welches verneint wird. Cent. 5. c. 36. Der Tod sei nicht der Ohrfeige, sondern einem schweren Fall zuzuschreiben. Cent. 6. cas. 66. Der Tod rühre nicht von der erhaltenen Ohrfeige, sondern von Pleuritis her.

Alberti Jurispr. medica. Tom. 2. cas. 15. alapae duae, infanti unius anni inflictae lethales; in cavitate cranii portio seri sanguinei extravasati, vasi sanguifera cerebri turgescentia, et in ventriculis lympha extravasata.

Amatus Lusitanus. curat. Centur. 7. cur. 44. coecitas et surditas ex Colapho.

Trkna a Trkwitz. Histor. cophoseos. p. 30. noxae colaphorum.

Breslauer Geschichte der Natur und Kunst. 1721. August. p. 181. Ein 50jähriger Mann, den schon einmal der Schlag gerührt hatte und an einem Tage zu Boden gefallen war, bekam Abends eine Ohrfeige, worauf er schnell starb. Bei der Section fand man nicht die geringste Verletzung. Das Gutachten fehlt.

Paulini observ. med physicar. Centur. 5. Nro. 45. Alapa abortus causa. — Cantor puerum, colapho inflicto, omni privavit auditu.

Langii Epistol. medicinae. Tom. 1. Epist. 10. Epilepsia a colapho.

Büttner Unterricht von der Tödlichkeit der Wunden. Ein Faustschlag oder eine Ohrfeige gegen das Schlafbein ist wohl nicht

stark genug, um eine Fissur im Schlafbein zu bewirken. Bei einer Ohrfeige, die durch Gehirnerschütterung tödtete, fand man keinen Bruch im Schädel. Wenn der Tod auf eine Ohrfeige erfolgt, so muß die geschlagene Backe ordentlich zerlegt, die Haut und das Fett behutsam weggenommen, die daselbst sitzenden Muskeln, als der Buccinator, Masseter, Zygomaticus, die Ohrdrüse und Schlafmuskel, auf das genaueste von einander gesondert; der erwähnten Muskeln und derselben ansehnlichen Puls und Blutaderäste geschehene Zerquetschung, Zerreißung und Austretung des Blutes ganz besonders untersucht und notirt werden. Außerdem sind vorzüglich noch, nach ganz abgesonderten Schlafmuskeln, da derselbe auf den schuppigen Schlafknochen und den untern Theil des Wirbelbeins, in einer starken Scheide fest attachirt ist, diese erwähnten Knochen nachzusehen, ob etwa, da sie sehr dünn sind, in denselben feine oder stärkere Risse vorhanden, ob nicht eine Luxation der Kinnlade vorhanden und hierdurch eine Pressung oder Verletzung der in den Kanal dieser Kinnlade laufenden ansehnlichen untern Kinnbackennerven, nebst den dabei liegenden und in den Kanal steigenden Blutgefäßen entstanden sei.

Budeus Miscellanea medic. forensia. Pars 1. cap. 37.

Geschichte eines cachectischen Jungens, der nach einer derben Ohrfeige zu Boden sank und unter epileptischen Zuckungen starb. Die Verletzung wurde **pro accidal lethal.** gehalten. **ibid. P. 1. cas. 20.** Tod nach zwei Ohrfeigen. Man fand einen Riß in dem Hirnschädel und den Hirnhäuten, welchen man wohl mehr von dem Fall auf die Erde als von den Ohrfeigen herleiten konnte.

Lentin Beiträge zur ausübenden Arznei-W. II. B. p. 240. Eine Frau überlebte noch eine Nacht nach einer erhaltenen Ohrfeige. In der linken Hirnhöhle fand man Wasser, in der rechten Blut. Beides hielt der Verfasser für präexistirend und leitete den Tod von der Erschütterung von dem Fall auf die Backsteine her.

van Heer observation. chirurg. de affectibus capitis. pag. 7. obs. 4. schneller Tod auf einen Schlag mit der Hand gegen das rechte Schlafbein.

Acta Eruditorum Lipsensium 1724. p. 538. Acta medic. berolinens. Dec. II. Volum 3. p. 50. Augenius Consilia et Epistol. Lib. VIII. epist. 2. Bartholini histor. anatom. Centur. 6. hist. 58. Benivenius de abdit. morborum causis. cap. 105. 110. Camerarius Memorabilia. Cent. IX. Nro. 45. Commercium litterar. Noricum 1752. p. 340. Fabric. Hildani Opera. Centur. VI. Nro. 11.

Wepfer observat. pag. 7. Horstii observat. anatomicae Nro. 2. Alapa matri inflicta, foetum laedit.

Allontoxicon.

Gonfrtr. Acidum zooticum.

Davidson D. mangural. de Allontoxico. Berlini 1827.

Alauda.

Acta natur. curios. Vol. 3. obs. 69. Heftige Magenkrämpfe und Erbrechen vom Genuß von Lerchen. Dergleichen heftige Magen- und Mastdarmschmerzen von den nicht klein gekauten Knochen der Lerchen.

Alberti Jurispr. medica. Tom, 2. cap. 39. Fried. Hofmann D. de causa et circumspecta veneni dati accusatione §. 7. Bei einer fürstlichen Tafel erkrankten 12 Personen an Erbrechen und Vergiftungszufällen nach dem Genuß von Lerchen, die in verdorbener Butter gebraten waren.

Thom Erfahrungen aus der Arznei-W. Frankf. 1799. Vergiftung durch Lerchen. Die Personen hatten den Kropf und die Magen mitgegessen und bekamen Zufälle von narcotischen Gifte. Die Lerchen hatten Saamen von Datura Stramonium oder Lolium temulentum gefressen. cfrtr. Coturnix.

Acta Natur. curios. Vol. 2. obs. 120. Riedlini Liniae medicae, annus 1709. obs. 11. Ejusd. Curation medic. obs. 638.

Allium.

Cnfrtr. Morborum simulatio.

Allolalia.

Elocutio peregrinorum et insuetorum.

Camerarius Memorabilae. Centur. 8. Nro. 26. a. vermibus ejusd. Cent. IX. Nro. 16. a vermibus. Paulini lanx Satura. Dec. 4. obs. 1. Dialecti mutatio a vermibus.

Altercum.

Cnfrtr. Morborum simulatio.

Althaea.

Pyl Aufsätze und Beobachtungen. 1. Samml. 6. Fall. Vergiftung durch eine alte, in einem kupfernen Gefäße bereitete Althäenpaste.

Amaurosis.

Amaurosis subitunea. Ephemerid. N. C. Centur. 1. 2. obs. 69. 78. Gesner Beobachtung. 1. B. Nro. 11. periodica spastica. Sammlung mediz. Wahrnehmungen. 9. B. p. 440. Richter chirurg. Biblioth. 4. B. 2. St. Baldinger Sylloge Dessert. 313. Waitz neue Auszüge aus Streitschriften. XI. B. 71. Breslauer Sammlungen 1725. 1. p. 263. Heister Wahrnehmungen. 1. B. p. 428.

Pupilla non semper dilatata et immobilis. Boerhave de oculorum morbis. Richter Chirurgie. 4. B. Richter observ. chirurg. Fusicae 1. obs. 15. Schmuker chirurg. Schriften. 2. B. p. 15. Blumenbach mediz. Bibl. 2. B. p. 754. Die Pupille erweiterte sich bei hellem Lichte.

Causae.

Atropa Belladonna. Lentin Beobachtungen einiger Krankheiten. transitoria. Pelargus mediz. Jahrgänge. 4. B. p. 474.

Calor. Burnet Reisebeschreibungen. 1. B. p. 308. Der heiße Dunst eines geheizten Ofens, der gegen die Augen ging. Schmuker chirurg. Wahrnehmungen. 1. B. p. 273.

Capitis contusio.

Alapa. Amatus Lusitan. Curat. medic. Cent. 7. 32. 44. Schenk observat. Lib. 1. cas. 305. Zacutus Lusitanus Praxis admirabilis. Libr. 1. obs. 52.

Capitis contusio. Schneider chirurg. Geschichten. VII. Th. Wepfer de affectibus capitis obs. 181.

Inustio. Aetius Tetrabibl. II. Serm. 3. cap. 45. Donatus Lib. 2. cap. 11. vulnus occipitis.

Caries. Mursinna Beobachtungen. 1. B. Nro. 6. Schmuker chirurg. Schriften. II. p. 12.

Convulsiones. Ephem. N. C. Dec. 1. ann. 3. obs. 191. bei einer Schwangern. Hagedorn obs. 1. cas. 17.

Fabric. Hild. Centur. 5. obs. 5. Felix Plater observat. medicinal. Libr. p. 102. Richter chirurg. Biblioth. 1. B. 3. H.

Fulmen. Richter in Commentar. Societ. Gotting. IV. B. p. 83.

Ira. Hofmann Medic. consultator. Cent. 1. c. 42. Hufeland Journal V. B. p. 274. Subitanea. Richter chirurg. B. 1. B. 3. H. Schmuker vermiſchte chirurg. Schriften. 2. B. p. 9. Hufeland Journal in den erſten Bänden.

Nisus. Brendel Observ. 3. p. 53. nisus in partu. Ephem. Nat. curios. Dec. 1. ann. 3. obs. 161. cum convulsionibus post partum. Hoechstetter observ. Dec. 9. Nro. 6. Schmalz ſeltene Fälle. p. 24.

Orgasmus sanguinis versus caput. Schmuker Wahrnehmungen. 1. B. Deſſen vermiſchte chirurg. Schriften. II. B. p 5.

Plumbum. Spangenberg de Colica pictonum. Colica pictonum. Stoll Praelectio academ. p. 384.

Syphilis. Acta hafniensia Vol. 1. obs. 16. Nova Acta Natur. curios Tom 5. obs. 25. Andre Abhandlung über den Tripper. Heiſter Wahrnehmungen. 2. B. Nro. 19. Schmuker vermiſchte chirurg. Schriften. 2. B. p. 9.

Terror. Richter in Novum Commercium Societat. Gotting. Vol. 4. p. 74. Schmuker vermiſchte Schriften. 2. B. p. 9.

Venenum. Commerc. noricum. Norimberg 1732. Baccae Solani. Lentin Beobachtungen. 1. B. 2. 4. Secale cornutum.

Venus. Actius Tetrabibl. Sermo 3. cap. 48. nisus in coitu.

Violentia et vulnera. Fabric. Hildanus Centur. V. obs. 8. allisio capitis idem ibid. Centur. 3. obs. 9. Ictus superculii. Ephemerid. Natur. curios. Centur. 3. obs. 55. Histoire de la Société de Médécine 1776. pag. 316. vulnus nervi frontalis. Blegny Zodiacus gallicus ann. 2. Imo. obs. 8. laesio arethrae. Fabricius Hildanus Centur. V. obs. 17. Cent. VI. 6. vulnera pulpebr. superior. Morgagni d. caus. et sedib. morb. Epistol. 13. artic. 5. leve vulnusculum supra supercilium: accidisse ex laesione rumi ophthalmici e quinto pari de orbita prodenutis et per

consensum in opticos agentis. **Hebenstreit** Anthropologia forensis: visus obscuratus in vulneribus supercilii et paulo altius; prout autem vulnus recentius est, plus vident; cicatrice autem diutius persistente, plus excoecantur. — **Chelius** Handbuch der Chirurgie. 5. Aufl. 1. B. p. 280. Amaurosis nach Verwundung der Infraorbital-Gegend. — **Stalpart van der Wiel** obs. chirurg. Centur. 1. obs. 31. Amaurosis a vulnere pectoris.

Hufeland Journal. 7. B. 2. St. p. 163. Der Galvanismus zur Entdeckung der wirklichen Amaurosis. Da der schwarze Staar bei vorhandenen grauem Staar nicht leicht zu entdecken ist, so applicirt man Silber oder Gold an das Auge und Zink an die Zungenspitze und bringt beide Belegungen in Berührung. Sieht dabei der Patient den bekannten Blitz nicht, so ist es vollkommene Amaurose.

Amentia.

Cnfrtr. **Deliriuм. Fatuitas. Morbi mentis. Testamentum.**

Platner Quaestion. medico forenses Progr. 1. p. 1. Amentia qua ego nomine, omnem communiter complector animi affectionem mentis vel rationis carentem. — **Schmidt** über Seelenkrankheiten in Hufeland Journal XI. B. p. 17. Es ist die Schwäche des sinnlichen Bewußtseins: das ist, das Wahrnehmungsvermögens, krankhafter Mangel an sinnlicher Aufmerksamkeit. Es ist der beinahe gänzliche Mißbrauch des Denkvermögens: das ist, eine Fertigkeit, gedankenlos zu sprechen und zu handeln, oder eine tumultuarische Verrücktheit. Dieser Zustand befindet sich bei inconsequenten, unmethodischen, allerlei wild und ohne Zusammenhang durch einander schwatzenden Narren.

Pauli Zachiae Quaest. medic. legal. Lib. 2. Titul. 1. Q. 1. omnes vero affectus, in quibus rationalis facultas in homine, suis operationibus minus recte et ex naturae instituto fungi conspicitur, communi ac generico quodam vocabulo medico. Amentias seu Dementias vocitare consueverunt.

Paul. Zach. ibid. Quaestio 16 Nro. 18. Semel furiosus semper praesumitur furiosus et demens de praeterito praesumitur etiam demens de praesenti. Ea conclusio non habet locum in dementiis, quae cum febre conveniunt aut

cum alio morbo, quem febris comitetur, ut in phrenitide, lethargo. 2. non potest ea conclusio locum habere in dementiis momentaneis aut quae non longo tempore durare solent et ut ea regula verificetur necessarium est, probare aliquem furiosum fuisse per aliquod successivum, ut per mensem et annum. Contractum seu Testamentum rite gestum a demente, vel ab eo, qui habet lucida intervalla, praesumtio ea tollitur, ex qualitate actus postea gesti, adeo si actus gestus congruat viro sanae mentis, praesumatur sanae mentis fuisse tempore testamenti seu contractus. 3. non procedit ea conclusio in dementiis, quae per consensum aliarum partium fiunt, non ex morbo per essentiam in cerebro existente.

Amentia occulta. Platner Quaest. med. forens. **Müller** gerichtl. Arznei-W. Ein Ziegelarbeiter, ein arbeitsamer, gutartiger, sanftmüthiger Mensch, aber sehr leichtgläubig und stumpfsinnig, bildete sich ein, sein Mitgeselle, mit welchem er drei Jahre zuvor einen unbedeutenden, nun beigelegten Streit gehabt hatte, gehe damit um, ihn zu behexen, in welchem Glauben er auch durch einen andern Mann bestärkt wird. Er vermeidet nun allen Umgang mit seinem vermeintlichen Feinde, sucht sogar es zu vermeiden, in dessen Fußtapfen zu treten, weil er von denselben eine magische Wirkung fürchtet; dabei ist er äußerlich ruhig und man bemerkt keine Spur einer Verrücktheit an demselben, übt sich aber im Pistolenschießen und schießt seinen Feind nieder, worauf er sich selbst denuncirt und sich von einer großen Angst befreit fühlt.

Alberti, Jurispr. medic. Tom. 6. cap. 18. Ein Brudermord von der siebzehnjährigen Schwester, die an Ohnmachten, Epilepsie und an Mangel der Reinigung litt, begangen. Das Mädchen machte alle Vorbereitungen und traf alle nöthigen Präcautionen, um nicht gestört zu werden.

Fontani Responsor. et curat. medic. Lib. 1. Ein verstandesloser Mensch bekömmt vor seinem Tode den Gebrauch der Vernunft wieder.

Hufeland, Journal. XX. B. p. 99 Amentia partialis, als Folge eines vor 3 Jahren erlittenen Apoplexie.

Causae Apoplexia vid. Amentia partialis. — **Arsenicum** vid. Arsenicium. — **Capitis ictus.** Borelli Curat. Centur 2 obs. 7. vid. Anamnesis. — **Cerebri Commotiv.** Hufel. Bibliotek. 5. B. p. 63. — Conium Rowley Cases. — **Ebrietas.** Ephem. N. C. Dec. 2.

ann. 8. obs. 220. **Epilepsia.** Platner Quaest. med. legal. Facta violenta epilepticorum, amentiae accusatione non carere. — **Frigus.** Embrocatio frigida pueri. Borelli Curat. Cent. 3 13. ex longa mora in puteo, sanata tamen. Histoire d. l'acad. de Toulouse. Tom. 1. — **Inedia** Horstius Opera p. 97. Ein 18jähriger Mensch fiel in einen Brunnen, in welchem er 10 Tage stecken blieb und binnen dieser Zeit nichts, als Wasser zu genießen hatte. Er verfiel in eine Verstandesschwäche, die 5 Monate dauerte. Richter, chirurg. Bibl. 12. B. — **Gonorrhoea suppressa.** Ehrman, Aufklärung des Trippers in allgem. deutsch. Bibliothek 44 B. p. 447. — **Ira.** Vollmar in Baldinger neuen Magaz. 7. B. p. 357. — **Opium.** Mißbrauch desselben. Auenbrugger, von der stillen Wuth.

Amygdalae amarae.

Venenum.

Madlung, in dem Sanitätsbericht des Herzogthums Gotha, vom Jahr 1845. Eine sonst gesunde und kräftige Frau von 56 Jahren unterlag nach 13tägiger Krankheit einem eigenthümlichen Zustande, der sich durch Erscheinungen von Lähmungen des Rückenmarks äußerte, die sich in allmähliger Steigerung auch auf das Gehirn fortpflanzte, und so den Tod zur Folge hatte. Der Berichterstatter glaubt, daß diesem eigenthümlichen Zustande eine chronische Vergiftung zum Grunde gelegen habe, welche durch den längern und häufigern Genuß von bittern Mandeln im Backwerke herbeigeführt worden sei.

Wolf in Horn Archiv f. med. Erfahr. Julius 1821. Zufällige Vergiftung durch eine Emulsion von bittern Mandeln. Ein Mann von 70 Jahren ließ sich gegen eine Kolik eine Emulsion von 6 Unzen bittern Mandeln machen, und nahm binnen 36 Stunden davon 3 Theile ein, als sich die Vergiftung äußerte. Er bekam ein gelbgraues feuchtes Gesicht, tiefliegende Augen, schweres Athmen, Beklommenheit der Brust, kleinen Puls, trockne unreine Zunge, blaue und blaurothe Farbe am Körper, besonders am Scroto, wo die blaurothe Farbe ins Grüngelbe fiel; das männliche Glied wurde brandig; die Kniee waren an den Leib gezogen und der Kopf zwischen die Schultern; seltne Harnausleerung und Stuhlgang, Düsternheit des Kopfes, Schwere der Extremitäten, besonders des rechten Schenkels. Der Kranke wurde noch durch eine Kaliauflösung gerettet.

Amnesia.

Pyl Aufsätze, 8. Sammlung, p. 241. Heftige Congestionen nach dem Kopfe, mit fieberhaften Zufällen, Delirien und Verstandes-Eclipsen, die eine Frau jederzeit mit der monatlichen Reinigung und während ihres Flusses befielen, verursachten, daß diese Person in diesem Zustande eine andere injurirte, welches sie läugnete und deßwegen einen Eid schwur. Sie wurde deßhalb, da andere Personen bezeugten, daß sie wirklich die Injurien ausgestoßen habe, des Meineides beschuldigt und es entstand die Frage, ob die Person zur Zeit der Reinigung sich in einem Zustande befinden könne, daß sie nachher von den in diesem Zustande geführten Reden keine vollständige und deutliche Rückerinnerung habe, welches Pyl bejahete.

Herz etwas psychologisch medizinisches in Hufeland Journal 5. B. 2 St. Eine junge Frau von sehr lebhaftem Temperamente abortirte in 7 Monaten und verfiel in eine Krankheit von 4 Wochen. Dieser nicht merkwürdige Fall wurde aber von einer merkwürdigen psychigischen Erscheinung begleitet. Die Patientin konnte sich nach ihrer völligen Herstellung von allen demjenigen, was ihr in den letzten, ihrer Krankheit unmittelbar vorhergegangenen 8 Tagen begegnet war, was sie gedacht oder gethan, durchaus nicht erinnern, obschon gerade in dieser Zeit ihr Dinge aufgestoßen waren und Handlungen von ihr unternommen worden sind, welche sicher auf ihr Gemüth den stärksten Eindruck gemacht haben müssen, und deren Andenken in gesunden Tagen gewiß nicht aus ihrem Gedächtniß verschwunden wären. So konnte sie sich auf einer Reise, auf welcher sie einen werthvollen Schmuck verloren hatte, so wenig entsinnen, als der Beiwohnung eines neuen Schauspiels, welches ihr eben in jenen 8 Tagen einen großen Genuß gewährte. Merkwürdig dagegen ist es aber, daß sie sich aus jener vergessenen Periode einiger geringfügigen Begebenheiten mit vielem Bewußtsein entsann. So hatte ihr ihr Mann bei Tische eine gleichgültige Geschichte erzählt. Vierzehn Tage nach der Krankheit, als er sie bei Gelegenheit wiederholen wollte, wußte sie solche ganz umständlich. Es kam ihr aber vor, als habe sie solche schon vor vielen Jahren von ihm gehört.

Hein in Horn Archiv 1809 1. B. p. 63. Beobachtungen von temporären Verluste des Bewußtseins und der Empfindung, bei sonst ganz gesunden Individuen.

Pauli Zachiae Quest. med. legal. Tom. 1. Consil. 18. p. 104. Ex laesa vel deperdita memoria, non potest

desumi argumentum, laesa rationis, ut quis testari legitime non potuerit. Probatur autem facillime id, quod non in omni memoriae laesione, laedi simul rationem, sed posse memoriam laedi, absque eo quod laedatur ratio, quia memoria et ratio sunt facultates niter se realiter distinctae, non aliter quam ratio et imaginatio.

Causae.

Arsenicum cftr. Arsenicum — capitis laesio Ephem. N. C. dec. 2. ann. 6. obs 147. Centur. 3. obs. 56. gravis occipitis pecussio. — Tulpins obser. Lib. 4. cap. 15. laesum occiput — Cholera Ephem. N. C. Centur 3. obs. 3. — Coma Ephem. N. C. dec. 3. ann. 9. obs. 124. — Conium Plater observ. Lib. 1. p. 5 Poutena oevres posthum 1. Ebriositas Ephem. N. C. Dec. ann. 8. obs. 220. Metus Marcelli Donati Lib. 3. C. 13. — Morbus gravis Benivenius de abditis morbor. caus. cap. 47. Martini ein Dutzend Beobachtung Nro. 8. Paulini obs. Cent. 3. obs. 47. — Orgasmus sanguinis. Pelargus mediz. Jahrg. 2. p. 468. — Terror Acta Nat curiosor. Tom. VI. obs. 36. Bartholini in Actis hafniensib. IV. obs. 73. Ephemerid N. B. Dec. 2. ann. 5. App. pag. 63. (terror et frigus). Venaesectio Ephem. N. C. Dec. 2. ann. 5. obs. 140. Venea Ephem. N. C. Dec. 2. ann obs. 225. cftr. Arsenicum. Venus Gilgius Diss. de memoriae laesione ex nimio veneris usu. Altdorf 1691. Vigiliae Gulenus de locis affect. Lib. 3. cap. 5.

Amnesia partialis.

Loquelae integra scriptione Ephem. N. C. Dec. 1. ann. 3. obs. 198. ann. 4. obs. 154. Lectionis non scriptionis Eph. N. C. Dec. 1. ann. 4. obs. 154 Linguae Gesner Beobacht. II. Nro. 3. ex Apoplexia. Pelargus mediz. Jahrg V. p. 16. post febrem putridam Weikard observat miscellaneae p. 120.

Amputatio.

Seiler in Henke Zeitschrift XIX. Ergänzungh. Nro. 1853. Ueber die Amputation brandiger Glieder in gerichtl. Hinsicht.

Amylum coeruleum.

Noxae. Acta Natur. curios. Dec. 1. ann. 2. obs. 78. Ramazzini de morbis opificum. cap. 23. Valentini corpus

Juris med. cap. 18. Veneficium attendatum per amylum coeruleum Valentini authentica medica.

Aneurisma.

Causae. Lapsus Motus Nisus. Violentiae. Bader observ. chirurg. obs. 3. Bianchi observazioni chirurg. in Orem. ann. 1758. Ephem. N. C. Centur. V. et VI. obs. 74. Centur. IX. obs. 59. Saviard observat. chirurg. ex nisa Velschius consil. medic. Cent. IV. post pilae et veneris immoderatem usum Guatani in Histoires de l'acad. des sciences Paris 1750. Stoerk annus medic. 1. p. 140. Aneurisma Aortae a nisu et elevatcone ponderis.

Aneurisma pro abscessu infauste apertum. Reinesii Schola Ictorum medica pag. 321.

Anisum.

Merzdorf in Horn Archiv f. m. Erfahr. Jul. 1825. Jodaus Idiosyncrasie gegen Anis. Ein Metzger bekam nach jedesmaligem Genuß von Petersilie oder Spinat oder Anis Brustbeklemmung, Anschwellung und Röthe des Kopfs, nebst andern Beschwerden, welches er seinen Zufall zu nennen pflegte. Er erholte sich dann im Bette bei ruhigem Verhalten bald wieder. Eines Tages nahm er gegen Husten einen Kaffeelöffel voll Anispulver. Er aß dann mit Apetit, rief aber nach wenigen Minuten: er bekomme seinen Zufall. Die Symptome wurden äußerst heftig, und nach wenigen Minuten war er todt. Die Resultate der Leichenöffnung stimmten mit denen überein, die man bei solchen Personen findet, die durch scharf narcotische Pflanzen vergiftet worden sind.

Anthropophagia.

Buchholz, Beiträge zur gerichtl. Arzneiw. 1. B. p. 5. Das Berckäer Menschenfressen. Gruner Diss de Anthropophaego hercano. Jenae 1782. Dessen Almanach für Aerzte. 1782 und 1792. Die Menschenfresserei sei eine Malacia und unwillkührlich, auch als Familienfehler habe es Hector Boetius bemerkt. Moller gerichtl. Arzneiw. 3. B. p. 480. Geschichte des Berkaischen Menschenfressers. Boethii Historia Scotorum. 1575. Erblichkeit dieses Triebes bei einem Mädchen eines schottischen Räubers, welches nur ein Jahr alt war, als seine Aeltern wegen Menschenfresserei hingerichtet wurden, und im 12ten Jahre

seines Alters dasselbe Verbrechen beging. Commentar. Societat. Göttingens Vol. VIII. Dictionaire des Sciences médicales. Tom. XXIII. Hannoverisches Magazin XIX. B. p. 1163. XXI. B. 1297. Horns Reisen pag. 30. Kopp Jahrb. d. Staats-Arzneiw. XI. Bd. p. 56. Krügelstein, Geschichte der Wasserscheu p. 309. Metzger System d g. Arzn. v. Remer p. 486. nota a. Thuani historia sin temporis Lib. IV. Tode unterhaltender Arzt 2. B. p. 291. Voigt Magazin für Physik. 1. B. 3. St.

Antimonium.

Cnfrtr. Galvanismus.

Noxae.

Bartholini in Actis hafniensib. Vol. V. Valentini authenticae medic. legal. casus 14. Noxae antimonii diaphoretici non rite praeparate. Bonet Sepulchretum anatomic. Lib. 3. sermo 7. obs. 12. venenum. Bierling Medicus p. 146. mors a vitro Antimonii. Neue Edinburger Versuche. 2. B. p. 13. Vini antimonii effectus narcoticus.

Obductio anatomica.

Morgagius de causis et sedib morb. Epist. 39. artic. 5.

Obdutio chemica.

Grindel, russisches Jahrb. der Pharmacie. VI. Bd. p. 159. Kopp, Jahrbuch der Staatsarzneik. 3. Jahrg. p. 364. Prüfung der Antimonial-Präparate auf Arsenik. Man verpuffe einen Theil des zu prüfenden Spiesglases mit $2^1/_2$ Theil Salpeter, koche den Rückstand im Tiegel mit Wasser, und vermische die selbst trübe Flüssigkeit mit Kupferammoniak. Entsteht eine grüne Auflösung, so ist Arsenikum im Spiesglanz. War derselbe aber rein, so wird die Flüssigkeit die blaue Farbe behalten und nur durch das aufgerührte weiße Oxyd blasser werden. Vorsehen muß man sich, daß man nicht weniger Salpeter zum Verpuffen nimmt.

Antipathia.

Cnfrtr. Morbi mentis.

Camerarius Memorabilia Centur 2. Nro. 25. antipathia patris in filium. Mir selbst sind zwei, sonst ganz ruhige, gefaßte

und unerschrockene Personen bekannt, die durch den Anblick von Masken ganz außer sich gesetzt werden können. Eine derselben, ein sonst sanftmüthiger Mann, in dessen Gegenwart ein Knabe eine Maske vor das Gesicht nahm, wurde dadurch so aufgeregt, daß er den Knaben mit einem Messer fast tödtlich verwundete.

Antirrhinum Oronticum.

Fischer Geschichte einer Epilepsie in Hufeland Journal. XII. B. 1. St. Der Rauch von Antirrhinum Oronticum erregte bei einem nervenschwachen Mädchen Epilepsie.

Anxietas.

Causae.

Abdominalis Wintrigham de morbis quibusdam Nro. 12. nec pulsum, nec respirationem alteratam esse. — Aortae vitia Hunter, mediz. chirurg. Beobacht. — Bilis Fink Gallenkrankheiten. p. 247. — Cordis vitia. Cor a vermibus pertusum. Below de vermibus. Leidae 1691. Bonnet Sepulchret. anatom. Lib. 1. S. 14. obs. 26. Hunter med. chirurg. Untersuchung. 7. B. Nro. 27. Mekel Epistol. ad Haller. ventriculus cordis dexter valde dilatatus. Empyema Bonet Sepulchret. Lib. 1. S. 4. obs. 22. — Febris Faselius de anxietate febrili. Jen. 1764. Graut von den Fiebern. — Mediastinum Bonet Sepulchretum. Lib. 1. Sect. 4. obs. 25. inflammatio mediastini Pericardian inflammatio Bonet. l. c. Praecordia Schellhammer de anxietate praecordiali. Jenae Splen Leutilius Eteodron. pag. 862. Thorax sanguis in eo profusus Bonet Sepulchret. anatomicum Lib. 1. Sect. 14. obs. 22. Vermes ad os ventricul. Bonet. l. c. Lib. 1. Sect. 14. obs. 21.

Aorta.

Aorta rupta a Nisu. Eine Frau soll nach Zerreißung der Aorta in der Nähe des Herzens, während der Geburtsarbeit, noch 15 Tage gelebt haben. Medical Records London 1798. Vol. 1. Osiander Annalen der Entbindungsanstalt. 1. B. 2. St. p. 167. Rupta a Violentia externa Ephemerdi N. C. Dec. 3. ann. 2. obs. 70. rupta a ictu hypochondrii. Eschenbach vermischte Bemerkungen. 3. Sammlung Nro. 11. Pyl Aufsätze und Beobacht. 4. Samml. cap. 7 — 8. Morgagni l. c. Epistol. 53. 1. 35. Ein Greis bekam einen Schlag

mit dem Stock, worauf er alsbald todt nieder fiel. Man fand die Aorta zerriſſen und äußerlich keine Spur einer Gewalt. ibid. §. 36. zerſprang die Aorta durch einen Fall. §. 36. einem jungen Menſchen barſten durch zwei Schläge die Milz, die Hohlader und die Aorta.

Vulnus. Ephemerid. N. C. Dec. 3. ann. 1. obs. 166. Guattani de aneurismatibus. Mors post octo annos — Journal de Medicine. Tom. 46. p. 435. Eine Wunde der Aorta, die erſt am 10ten Tage tödtlich wurde. Der Menſch war nahe am Ausgange der Aorta aus dem Herzen verwundet. Er befand ſich die ganze Zeit leidlich und beklagte ſich über Nichts, als eine Schwere in der Bruſt. Nicht einmal der Puls war fehlerhaft.

Aphonia.

Aphonia periodica Ephemerid. N. curirs. Dec. 3. ann. IV. obs. 8. epidemica Centur. 3. et 4. obs. 81. periodica Cent. 40. obs. 43. periodica. Mertens Beobachtungen von den fauligen Krankheiten.

Causae.

Amor. Ephem. N. curios. Dec. 1. ann. 6. obs. 136.

Antipathia. Ephemerid. Nat. curios. Dec. 1. ann. 2. obs. 145. a. cap. crit. visis. Paulini observat. Centur. 4. obs. 81.

Capitis percussio, laesio. Benivenius de abdit. morbor. caus. cas. 90. Ephemerid. Natur C. Dec. 1. ann 2. obs. 91 – 119. ann. 8. obs. 13. Schenk observat. Lib. 1. obs. 393.

Schneider in Zeitſchr. f. Staats-Arzn. 1828. 1. H. Smetii Miscellane medica. p. 586.

Cerebri vitia. Bonet Sepulchret. anat. Lib. 1. Sed. XXII. obs. 3. (purulentia). obs. 10. (inflammatio meningum.)

Colli vulnera. Paraei. Oper. Lib. X. cap. 29. Facuti Lusitan. Medic. practica. Lib. II. histor. 14. (Strumae operatio.)

Faciei vulnera. Smetii miscellanea pag. 560.

Lapsus Ephemerid. N. C. D. 1. ann. 2. obs. 120. Centur. X. obs. 44. Hächſtätter observat. Dec. IV. Nro. 5.

Musculi temporalis contusio. Glaudorp Specimen chirurgic. cap. 23. obs. 11.

Nervorum recurrentium infrigidatio et laesio. Amatus Lusitanus Cent. II. cura 10. Benivenus de abditis morbor. caus. cap. 91. Galenus de locis affectis Lib. 1. cap. 6. Marcellus Donatus Lib. 3. cap. 2. p. 237. Schneider in Henke Zeitschrift. 1828. 1. St. p. 79. Schrader observat. rarior Fusciae 1. Nro. 7. (Ligatura) Sproegel D. cisteus expirimenta circa venena varia. Götting. 1752. (ligatura) Zacutus Lusitanus Praxis admirab. Lib. 1. obs. 98. (Infrigidatio) Ejusdem Medic. pract. Histor. 15.

Simulatio. Krügelstein von versteckten Krankheiten. Leipz. 1828. Altenburger mediz. Annalen, März 1828. Ejusd. Promptuar. morbus simulatus.

Spinae laesio. Galenus de locis affectis. Lib. 1. cap. 6, Marcellus donatus. Lib. 3. c. 2.

Terror. Bartholini in Acta Hafniens. Vol. 1. obs. 101. Büchner Miscellanea physic. medica. 1729. p. 636. Ephemerid. N. C. Dec. 1. ann. 3. obs. 121. Decus II. annus 4. obs. 24. Centur. X. obs. 47. Rhodini observat. Centur. 2. obs. 29.

Tracheae vitia. Bonet Sepulchretum anatomic. Lib. 1. S. 22. obs. 1. (inflammatio tracheae) obs. 2. (tumor tracheae innatus) obs. 3. (calculi in trachea). Heister Wahrnehmungen 1. Nro. 147. vulnus et abscissio, laesiones. Violentia — Schurig Chylologia p. 205.

Trepanatio. Textor in Henke Zeitschrift für Staats-Arznei-W. 1842. 31. Ergänzungsheft. Aphonia post. trepanationem.

Apis.

Cnfrtr. Aranea.

Apoplexia.

Cnfrtr. Alapa. Amnesia. Coitus.

Apoplexia. Calorem et motum tollentem, non autem sensum membrorum. Ephem. N. C. Dec. 2. ann. 1. obs. 97.

Causae.

Capitis laesio et contusio. Bonet sepulchret. anat. Lib. 2. S. 2. obs. 7. 8. Camerarius Memorab.

Cent. 20. Nro. 84. lapsus. Morgagni Epistol. 3. art. 30. in puero, quem iratus ludi magister vertice prehensum succusserat. Scultetus obs. 11. capitis contusio.

Colli constrictio et contorsio. Abhandl. der schwedischen Academie der Wissenschaften 19. B. p. 136. Fothergile in medical. obs. d. Inq. VII. Nro. 9.

Decubitus maturus pleno ventriculo. Morgagni Epistol. 3. artic. 28.

Ebrietas et abusus spirituosorum. Bierling medicus. p. 17. Ephem. N. C. Dec. 1. ann. 2. ob. 313. Dec. 2. ann. 10. obs. 161. Frankfurt. mediz. Wochenbl. 1785. Nro. 48.

Exostosis calcanei. Hufeland Journal. 18. B. 1. St. p. 116.

Frigus. Acta medica berolinensia. Dec. 1. Vol. 9. 58. cum anatome Walther theses obs. 64. Infrigidatio in aqua frigida.

Fulmen. Bonet Sepulchretum. Lib. 1. S. 2. obs. 59. 60. Marcellus Donatus Lib. 2. cap. 6. p. 176.

Fungi comesti. Bartholini Acta Hafniensia II. obs. 116.

Gas Musti. Mustum fermentans et panis calidus. Breslauer Sammlungen 1723. II. 568. Plater Observat. Lib. 1. p. 18.

Ira. Acta N. C. Vol. 5. obs. 20. Ephem. N. C. Dec. 3. ann. 4. obs. 103. Krebs mediz. Beobachtungen. 2. Wolf observat. medic. chirurg. Lib. 2. Nro. 5.

Lilium. Odor liliorum alborum. Heister Wahrnehmungen 1. B. p. 792.

Neonatorum. Rothammel über die Apoplexie der Neugebornen in gerichtsärztlicher Hinsicht. Henke Zeitschrift 1843. 1. H.

Nisus in partu. Histoire de la Societ. d. Med. ann. 1776. p. 268. in deponenda alvo Morgagni de Sedibus etc. Epistol. 5. art. 5.

Opium. Lettsom medizin. Nachrichten. Plater observat. Lib. 3. pag. 16—17.

Percussio levis. Acta Natur. curios. Vol. 1. obs. 37.

Risus. Van Swieten Comment. in Boerh. Aphor. Tom. 3. p. 270.

Sternutatio. Fabric. Hildan. Cent. 4. obs. 12. mors apoplectica.

Tabaci abusus. Act. N. Curios. Vol. 2. obs. 75. Helwig observation. medicine obs. 45.

Terror. Ephem. N. C. Dec. 2. ann. 4. obs. 29. ann. 5. Appendix pag. 71. Dec. 3. ann. 5. obs. 101. Memoires d. l'acad. d. Sciences 1713. p. 419. Ein plötzlicher Schrecken vernichtete bei einem Menschen alle Verrichtungen des Gehirns, und zwei Jahre lang war er der Macht, sich willkührlich zu bewegen, beraubt. Aretaeus morb. diurni Lib. 1. cap. 7. immodicas animi perturbationes et repente incussos terrores causa apoplexiae Zittmann Medic. forens. Cent. 6. 79. durch wiederholte Anfälle von Schlagfluß kann die Vernunft und das Gedächtniß so geschwächt werden, daß der Kranke zu bürgerlichen Geschäften und Kaufkontracten ganz unfähig wird. Gutachten der Leipziger Fakultät wegen eines mit einem Schlagflüssigen abgeschlossenen Kaufkontracts.

Alberti Jurispr. med. Tom. 1. Appendix cas. 15. plötzlicher Tod durch Apoplexie, so für eine Vergiftung gehalten wurde. Die Leber war entzündet und mürbe, der Kopf ganz blau und sehr geschwollen, das Gehirn von ausgetretenem Geblüte niedergedrückt.

Ulcus Sanatum. Acta N. curios. Tom. 4. obs. 128. Schmuker verm. Schriften. III. 149. Morgagni Epistol. 4. 30. Epist. 5. articul 15. Pelargus mediz. Jahrg. Centur. 1. obs. 65. oedema pedum repulsum.

Ventriculi repletio nimia inde producta pressio aortae. Fothergile in medic. observ. Vol. VI.

Vogel Sammlung schwieriger med. chirurg. Fälle. 3. Liefer. Altdorf 1807. Ein musterhaftes Gutachten der med. Facultät in Altdorf, zum Beweis der apoplectischen Todesart eines Kindes, der von den Obducenten einem Hirnschalenbruch zugeschrieben worden war.

Hufeland Journal 29. B. p. 90. Apoplectischer Tod eines Mädchens, das drei Wochen vorher eine tiefe Wunde in der Nähe der Kranznath bekommen hatte, worauf sie in Torpor und Lähmung verfiel. Bei der Section fand man in der linken Hirnkammer 8 Unzen Eiter.

Roloff Obduction zweier schnell verstorbenen, vermuthlich vergifteten Menschen in Kopp Jahrb. der Staats-Arznei-W. 7. Jahrg. — Sehr oft ist der obere Theil des Magens, besonders die Cardia, durch einen pathologischen Consens zwischen Gehirn und Magen entzündet. (Göttinger gelehrte Anzeigen 1810. Decbr. 192. St.] Ich habe, sagt Roloff, diese Beobachtung bei Sectionen durchaus bestätigt gefunden. Aber nicht allein der Magen, sondern der ganze Tractus intestinorum ist an verschiedenen Stellen und häufig in hohem Grade entzündet, wenn der Tod apoplectisch erfolgt ist. Dieses habe ich bei allen Erhängten und vorzüglich bei den im Wasser umgekommenen Personen beobachtet.

Apodemialgia.

Cnfrtr. Imputatio facti.

Aqua.

Ueber Vergiftung der Brunnen. Hamburger Correspondent 1816. Nro. 116. In Ostindien wurden in den letzten Kriegen die Brunnen und Seen vergiftet, daher die Engländer sich nicht weiter vorzudringen getraueten. Man untersuchte die Brunnen und fand wirklich ganze Säcke Arsenik darin.

Alberti Jurispr. medic. Pars 2. p. 396. Schaden des Trinkens von kaltem Wasser nach einer Verwundung und Alteration.

Mars a potu aquae frigidae. Amatus Lusitan. Cent. 1. 62. Camerar. Memorabilia Cent. 15. Nro. 57. Bartholinus de nive. cap. 36. mors a potu aquae glacialis Reinesius Schola Juris consultor. medica noxae aq. glacialis. Ephemerid. Nat. curios. D. 2. ann. 2. obs. 160. Dec. 3. ann. 3. obs. 166. potus aquae frigidae lethalis.

Noxae aquae insectis infectae. Memoires de l'acad. de Médécine. 1776. p. 245.

Aqua fortis.

Eisenhard merkwürdige Rechtshändel. 8. B. Nro. VI. von einer Ehefrau, welche ihres Ehemannes Tod durch das ihm in Bier beigebrachte Scheidewasser zu befördern suchte.

Aqua toffana.

Die Frau, welche diesem Gifte den Namen gab und anfänglich in Palermo, dann in Neapel wohnte, hieß Toffana. In Italien nannte man es auch **Aquetta del Neapoli, Aquetta della Toffana, Arqueta di Perugia.** Die Toffana soll das Gift in kleinen, platten, gläsernen Flaschen, mit der Aufschrift **Manna d. St Nicolas de Barri** und mit dem Bilde des Heiligen versehen, versendet haben. Nach Kopp Jahrbüchern 7. Jahrg. p. 425. besaß **Dr.** Wegeler ein Fläschchen, welches alle Zeichen der Aechtheit eines mit **Aqua toffana** gefüllten hatte. Es gleicht einem Würfel, ist kaum etwas größer und hermetisch verschlossen. Auf vier Seiten ist mit blaufarbigem Glase ein Zug mit **S N.** (**Sanct Nicolas**) geschmolzen; die fünfte verlängert sich nach oben und endet spitzig in einen geschlossenen Haken, durch welchen einige Fäden Seide zum Aufhängen laufen; die sechste läuft spitzig nach unten. Die darin enthaltene Flüssigkeit ist ganz hell und durchsichtig; um sie herauszunehmen, muß die untere Spitze abgebrochen werden.

Das **Eau mirable de Bruivilliere** mochte dasselbe und die **Aqua del Petefino** ein ähnliches Gift gewesen sein.

Aqua mirabilis, Eau mirable Bruivilliere. S. Bekmann Beiträge zur Geschichte der Erfindungen. 1. B. 2. St. p. 257. 2. B. p. 563. Pyl Magazin. 2. B. p. 480, ist auch arsenikhaltig. De la Force Nachrichten von den wichtigsten Begebenheiten unter Ludwig XIV. Leipzig 1716. **Wepfer Historia Cicutae aquat. cap. 21.** Nach allen diesen Nachrichten mag Arsenik der Bestandtheil gewesen sein. Rossi über die Art und Ursache des Kronprinzen von Schweden, mit Anmerkungen von Vogel, Berlin 1812, in Kopp Jahrbüchern VI. p. 382.

Fried. Hoffmann Medic. rational. Tom. II. p. 185. hält es nach der Angabe des kaiserlichen Leibarztes Garelli und nach den gegen die Giftmischerin geführten Acten für crystallinischen Arsenik, in Wasser durch Kochen aufgelöst. Dieser Meinung stimmen Hahnemann über Arsenikvergiftung §. 76., Haller Vorlesungen über gerichtl. Arznei-W. 2. B. p. 290. und Jansen Briefe über Italien. 1. B. p. 306 bei. Anzeiger d. Deutschen. 1826. Nro. 29.

Halle, Gifthistorie p. 80, behauptet, es werde aus dem Schaum zu Tode gequälter Menschen gemacht. Die nach der Vergiftung folgenden Symptome gleichen ganz denen, die wir auf das **Acidum zooticum** erfolgen sehen.

Nach dem Abt Gagliani in Weckherlins Chronologen 12. B. 146. und Archenholz England und Italien 2. B. p. 351. soll das Gift aus Opium und Canthariden bestehen.

Froriep Notizen aus der Natur- und Heilkunde 1823. Nro. 75. nach **Journal complimentaire des Sciences medicules. Tom. XIII. Cahier 47.** Man hat auch eine **Aqua cantarella**, welches spanische Fliege bedeutet, und es ist gewiß, daß man sich des destillirten Wassers dieses Insectes bedient, welches mit einem geringen Theil von flüchtigen animalischen, sehr ätzendem Oele und mit einem crystallinischen, von Robiquet entdeckten Stoffe verbunden ist, in welchem die zerstörenden Wirkungen des Giftes enthalten sind. Die einfachen geistigen und wässerigen Tincturen der Canthariden wirken energischer als das Pulver. Aber es bestehen noch drei Arten von **Aqua toffana**, die ins geheim in Bologna, Rom und Neapel gefertigt werden. Die erste ist eine geistige und wässerige Destillation der Canthariden, eine gelbliche, geruchlose Tinctur, die in einem sorgfältig verkorkten Gläschen aufbewahrt wird, weil sie durch den Zutritt der Luft und des Lichts von ihrer Wirksamkeit verliert. Die zweite ist eine Solution von weißem Arsenikoxyd, verbunden mit einem geringen Theile von Kali und Alcohol in destillirtem Wasser auf heißer Asche oder Sand, also eine Fowlersche Arsenikfolution, von der 50 Tropfen 4 Gran Arsenik enthalten; sie ist hell und klar. S. Uden Magaz. f. gerichtl. Med. II. B. 3. St. Man bereitet auch daraus ein auflösliches Pulver, das nichts anderes ist, als ein weißes, geruchloses, arsenikfaures Kali. Die dritte Art ist eine starke Auflösung von krystallisirtem essigsauren Blei in destillirtem und filtrirtem Wasser; sie ist hell, klar, geruchlos, süßlich schmeckend. Mit andern Getränken vermischt, färbt es dieselben anfänglich mit einem milchigen Wölkchen. Man giebt auch das essigsaure Blei in Pulver, das sich leicht in allen Flüssigkeiten auflöst. Dieses ist das sogenannte Succeſſionspulver.

Die Nachrichten, daß das Gift aus Canthariden bestehe, sind die wahrscheinlichsten. Eine große Dosis des Mittels tödtet unter heftigen Leibschmerzen; eine kleine erregt Verdauungsschwäche, Abmagerung und den Tod. Dabei sind die mit Alcohol bereiteten Tincturen stärker als das Pulver und endlich wird die Wirkung desselben durch das Oel vergrößert, wie dieses Orfila und Pallas bei ihren Versuchen an Thieren bestätigt gefunden haben.

Hahnemann über die Arsenikvergiftung nennt als Zufälle der geschehenen Vergiftung: Ekel, Mattigkeit, nagender Magenschmerz, Verfall der Kräfte ohne sichtbare anderweitige Ur-

sachen und ein unnennbares Uebelbefinden, worauf Auszehrung des Körpers, Verderbniß der Lunge, schleichendes Fieber unvermerkt folgen, deuten auf dieses Gift, besonders wenn noch irgend ein narcotisches Ingredienz, destillirtes Mohnsaftwasser, Kirschlorbeerwasser, dazu kommt. Oder sollte ein Arsenikmittelsalz dazu genommen werden? Der unmerkliche Geschmack desselben und seine gar nicht heftige und geschwinde, sondern langsam ätzende Wirkung scheint dieses zu bestätigen, welches die Herren Merveau, Maret und Durande bemerkten, da sie einem Hunde ein Quentchen davon eingeflößt hatten. Der Hund lag ohne andere Zufälle einen Monat lang schrecklich ausgezehrt, nahm fast gar keine Nahrung zu sich und ward an den Lenden gelähmt. Milch und und andere Schleime konnten diesen Zufällen nicht abhelfen. Nach seinem Tode schien sein Magen nicht angefressen — vielleicht wirkt es so schleichend giftig, weil der Arsenik nur allmählig durch das thierisch Brennbare hergestellt wird.

Aranea.

Borellus Centur. 1. obs. 81. mors ex deglutita. — Ictus lethalis Ephemerid. Natur. curios. Dec. 2. ann. 5. obs. 116. — Chlorosis ab ictu Schurig. Chilalogia p. 44. Schneider Beiträge zur Toxicologie in Henke Zeitschrift für Staats-Arznei-W. 1845. 4. Heft. Apis. Arena etc.

Innocentia commestarum Ephem. N. C. Dec. 1. ann. 2. obs. 10. ann. 3. obs. 156. — Dec. 2. ann. 4. obs. 70. — Decas 3. ann. 3. obs. 55.

Apis ictus lethalis. Zacutus Lusitanus Praxis admirabilis Lib. 3. obs. 80. Froriep Notizen aus der Natur- und Heilkunde 1828. Januar. Nro. 413. plötzlicher Tod durch die Stiche einer großen Anzahl von Bienen. Der Mann starb binnen 10 Minuten. Der Puls wurde klein, die Haut kalt und man sahe kleine Geschwülste an dem Körper. Das Gift der Bienen muß sehr schnell absorbirt worden sein und eine plötzliche Lähmung des Nervensystems hervorgebracht haben.

Areola mammae.

Cnfrtr. Papilla Mammae.

Arnica.

Venenum.

Hufeland Journal V. B. 1. St. p. 9. Ein Mann, der sonst täglich dreimal 15 – 17 Gran Arnikawurzel mit gutem Erfolge genommen hatte, nahm einmal gegen Kopfschmerzen 6 Gran, und wurde kaum nach 8 Minuten von fürchterlichen Kopfschmerzen und Herzklopfen befallen. Sein Blick war starr und angstvoll; eine allgemeine Kälte überzog seinen Körper, das Kinn hing schlaff herunter und der Schwindel benahm ihm Hören und Sehen. Durch Essig wurde er gerettet. 8 Gran dieser Wurzel können, wenn allgemeiner großer Reiz schon im Körper ist, den robustesten Mann in wenig Stunden tödten.

Arsenicum.

Cnfrtr. Cobaltum. Venena.

Venenum *cnfrtr. Venena.*

Beispiele, wo nach genommenem Arsenik sich bei der Section keine Entzündung im Magen und den Eingeweiden fand, sind in **in Alberti Jurisprud. medica Tom. IV. p. 261. — Acta Eruditor. Lipsium ann. 1715. p. 462. — Bohn de officio medici duplici, pars 2. cap. 6. p. 651. — Ephemerid. N. C. Centur. 3. obs. 15. obs. 126.** Ein Kind von 2 Jahren bekam Abends ein Arsenikpulver, nachdem es Kuchen mit Rosinen und Mandeln gegessen hatte. Es erbrach sich einmal und früh fand man es unerwartet todt im Bette. Nach 9 Tagen wurde es wieder ausgegraben und man fand die Eingeweide ohne Fäulniß, mit unverdautem Kuchen und grobem Arsenikpulver. — Hahnemann von der Arsenikvergiftung ꝛc. p. 55. Ein tödtender Eindruck auf das Nervensystem scheint bei schnell tödtender Vergiftung durch Arsenik mehr Ursache des Todes zu sein, als der natürliche Uebergang in Entzündung und Brand; die natürlichste Ursache des Todes beim zweiten Grade der Vergiftung. — Metzger Materialien für gerichtl. Medizin und Jurisprudenz. 2. Heft. p. 95. Eine magere nervenschwache Frau bekam beim Abendessen in einem Mehlkloße ein Loth Arsenik und starb die Nacht darauf, nachdem sie über Magenkrampf und Harnstrenge geklagt hatte, nach kurzen Verzuckungen. Der Magen war wenig und die Därme gar nicht entzündet, im Magen schwamm eine Menge röthlicher Feuchtigkeit und käsiger Theile, nebst einem mit vielem Schleim überzogenen dichten Körper, einer guten Pflaume

groß. Dieser Körper war ein Stück Mehlklos und enthielt ein Loth Arsenik. Der dichte Mehlkleister hatte verhindert, daß die ganze Masse ihre giftige Wirkung äußern konnte und nur die wenigen äußerlichen Theile hatten die Krampfzufälle und den Tod veranlaßt. — Metzger gerichtl. mediz. Beobachtungen. 1. Jahrg. 1778. Ein Frauenzimmer kostete eine unbedeutende Menge Arsenik und starb, ohne etwas davon im Magen geschluckt zu haben. — Sammlung auserlesener Abhandlungen für Aerzte. 13. B. p. 27. Tödtliche Vergiftung mit einem Viertel Gran Arsenik.

Arsenik tödtet durch Nervenschlag und durch langsame Wirkung.

Acta Natur. Curios. Dec. 2. ann. 8. obs. 218. Centur. 3. obs. 15. Centur. 5. obs. 51. — Amatus Lusitanus Centur. 5. cura 65. — Ephem. Natur. Curios. Dec. 3. ann. 9. p. 390. Ein Mann, der statt Majoranwasser Arsenikwasser in die Nase gezogen hatte, bekam Schwindel, Stickfluß, Verlust aller Sinne, Angst, Sprachlosigkeit und Blödsinn. Die Schwäche des Gedächtnisses, des Gesichts und der Vernunft blieb; der Mann mußte sylbenweise wieder sprechen lernen. — **Guldenklee Responsa. Lib. 7. cas. 11. — Gokel de venenis. cap. 13. Sennert Praxis. Lib. 6. p. 6. cap. 9.**

Henke Zeitschrift für Staats-Arznei-K. 1. Jahrg. 1. H. p. 33. Der Arsenik tödtet die Hunde nicht, sondern verursacht ihnen nur starkes Laxiren.

Veneficium arsenicale per halitum.

Timaei a Güldenklee casus medicinales. **Lib. 7. p. 327.** Oporinus, dum a Paracelso ad iram commoto, jussus, ut nares alembico propius admoveret odoremque medicamenti exploravit, sulphure arsenicali spiritum vitalem sibi suppressum perhibet.

Van Swieten Commentar. Boerhav. Aphorism. Tom. 3. p. 228. Takenius cum Arsenicum aliquot sublimasset et tandem vas aperuit, tam suavem, dulcem et gratam odorem in os attraxit odorem, sed post semi horulam, stomachum dolentem et contractum sensit, cum omnium membrorum convulsione et respiratione difficili sanguinemque minxit cum ardore intenso, postea subito colico dolore correptus, totus paralyticus evasit, per horae spatium,

Morgenblätter vom Jahre 1811. Nro. 174—179. Vergiftung des Kaiser Leopold I. durch Wachskerzen, um deren Dochte Arsenik gestreut worden war, und dessen Heilung durch den Chevalier Borri im Jahre 1670. Die Kerzen brannten mit einer rothen Flamme, von denen ein feiner weißer Dunst aufstieg, der sich an der Decke des Zimmers anlegte. Das Gewicht der Kerzen betrug 28 Pfund, die getunkten Dochte $3^1/_2$ Pfund, folglich mochte sich die Giftmasse auf $2^3/_4$ Pfund belaufen. Das Gift hätte also den Kaiser binnen wenigen Monaten getödtet. Der Kaiser trank während der Zeit, wo er vergiftet war, mehr Wein als sonst, verlor aber diesen starken Appetit dazu wieder, als er geheilt war.

Die Zufälle, an welchen der Kaiser litt und woran man die Vergiftung erkannte, sind nicht deutlich angegeben, scheinen aber in Mattigkeit, Angst und beschwertem Athmen bestanden zu haben. Der Kaiser wurde durch vermehrte Transpiration hergestellt. — Auffallend ist es, daß des Knoblauchgeruchs beim Verbrennen der Kerzen nicht gedacht ist. Sollte es nicht vielmehr ein Bleipräparat gewesen sein, zumal da ein Hund, den man von dem Gifte gegeben hatte, unter Convulsionen starb.

D. Stark Auszüge aus dem Tagebuche des klinischen Instituts in Jena vom Jahre 1781—82. Jena 1789. Eiterige Lungensucht mit Faulfieber nach eingeschluckten Arsenikdämpfen. Die Person empfand Brennen im Halse, Trockenheit, Uebelsein, völlige Lähmung und Erstarrung des ganzen Körpers; sie wurde gefühl- und vernunftlos und es entstanden Brandflecken.

Sennert Praxis medica, Lib. VI. P. 2. cap. 2. Pictor dum aperiret capsulam, in qua Realgar diu asservatum erat, adducto infiliciter per nares halitu, correptus est capitis vertigine et deliquio, tota ejus facie extumescente.

Gmelin allgemeine Geschichte der Gifte. Bei Vergiftungen durch arseniculische Dämpfe entstehen außer Erstickungsfällen auch oft Zufälle von verschlucktem Arsenik, weil gemeiniglich etwas mit dem Speichel verschluckt wird. Die Vergifteten klagen über heftigen Durst und erbrechen sich unter erschrecklichen Schmerzen, und haben stinkende und blutige Stuhlgänge.

National-Zeitung der Deutschen 1815. 32. Stück. Der Chemiker Gehlen bereitete Arsenikwasserstoffgas und hatte, bei schwacher Lauge, eine Luftart erhalten, die nicht den geringsten Geruch besaß. Darüber verwundert, prüfte er sie weiter, in der Vermuthung, eine ganz andere Luftart vor sich zu haben, und

mochte auf diese Weise etwa 3 Cubikzoll eingeathmet haben. Nicht lange darauf überfiel ihm ein heftiger Schwindel, gänzliche Mattigkeit, fortdauerndes Erbrechen und Blutharnen. Fieber stellte sich so wenig, wie Unterleibsschmerzen ein. Am siebenten Tage, als man schon die Wirkung dieser ganz eigenthümlichen Vergiftung beseitigt glaubte, starb er unvermuthet, ohne sichtbaren Kampf.

Siebenhaar Magazin für gerichtl. Arznei-W. 3. Band, 1. H. p. 26. Vergiftung durch den Geruch von Tapeten, die mit arsenicalischen Farben bemalt waren.

Schädlichkeit des Arsenikrauches. **Wedel de Arsenico. Jena 1779. p. 10.** Breslauer Sammlungen. 33. Versuch. p. 226. **Hoffmann Opuscula patholog. practica. Dec. 2. Dec. 6.** Von der Bereitung des Weißkupfers erfolgte der Tod mehrerer Bewohner eines Hauses.

Nach **Percival Observat. on Poisoni of Lead** in Tode medez. Bibliothek. II. B. p. 15. sollen die arsenicalischen Ausdünstungen nicht sehr gefährlich sein.

Arsenicum inoxie deglutitum.

Commercium litterarium Norimberg 1737. p. 218. Eine Magd nahm zwei der stärksten Messerspitzen, etwa 2 Drachmen, Arsenik; man kam ihr nach 14 Stunden zur Hülfe und sie kam mit dem Leben davon.

Ephemerid. N. C. Dec. 2. ann. 4. obs. 12. Ein Student nahm eine Drachme weißen Arsenik und genaß.

Kopp Jahrbücher. 2. Jahrgang. p. 182. Ein Mönch nahm statt Glaubersalz 2 Loth Arsenik und diese enorme Dose wirkte, bei einer einfachen Behandlung, nicht tödtlich.

Hahnemann Arsenikvergiftung. pag. 231. nach **Kloekhof Verhandelingen of Harlem. 8 Th. 1. St. p. 394.** Weißer Arsenik hatte sich 2 Monate innerlich verhalten, bevor er Vergiftungszufälle und den Tod verursachte.

Van der Monde in **Receuil periodique Vol. IV. p. 383.** Ein Mann von 38 Jahren, der ein halb Loth Arsenik genommen, wurde durch Milch, Oel und schleimige Getränke gerettet.

Wepfer Historia de Cicuta aquatica. cap. 21. hist. 1. ingleichen **van der Heer observation. 19. pag. 309.** haben viele Beispiele, wo eine große Menge Arsenik, unter festen Spei-

sen verschluckt, der Gesundheit der Vergifteten wenig schadete oder im schlimmern Falle die Vergiftung chronisch wurde.

Welper in Hufeland Journal. Mai 1831. Merkwürdige und der Cholera ähnliche Wirkungen durch das Einathmen arsenikalischer Dämpfe.

Fischen ist der Arsenik unschädlich. Pyl neues Magazin für gerichtl. Arznei-W. Stendal. Vol. 1. 4. St.

Arsenicum externe applicatum Venenum.

Acta regiae societatis hafniensis. Vol. 3. cnfrtr. Richter chirurg. Bibliothek. 13. B. 3. St. — Schlegel neue medez. Literatur. 4. B. 2. St. p. 210. Nach Mangor brachte ein finnischer Bauer seiner Frau den 24. November früh um 7 Uhr nach dem Beischlafe eine Mischung von Mehl und Arsenik in die Mutterscheide. Um 3 Uhr Nachmittags empfand die Frau heftigen Frost und einen brennenden Schmerz in der Scheide, hierauf trat Magenkrampf und Erbrechen ein und am andern Mittag starb die Frau unter Irreden. Bei der Section zeigte sich der Körper natürlich, der Unterleib war nicht aufgetrieben und die Haut hatte keine Flecken. Die großen Schaamlefzen waren ein wenig aufgedunsen und roth, die Scheide schlaff und beträchtlich erweitert, in der Scheide fand man kleine Arsenikkörner. Der Gebärmuttermund war brandig und geöffnet, der Körper des Uterus gesund. Der Magen war fast natürlich beschaffen und enthielt kein Gift. In dem entzündeten Zwölffingerdarm zeigte sich viel Galle. Die Lungen waren mißfarbig und schwarz; in den Herzkammern waren polypöse Concremente; alles Blut in den Gefäßen war flüssig und aufgelöst.

Um sich von der Möglichkeit einer auf diesem Wege bewirkten Vergiftung zu überzeugen, stellte die medizinische Facultät in Kopenhagen folgenden Versuch an.

Sie ließ den 26. April Abends 6 Uhr zweien Stuten, jeder einen Bolus von Honig und eine halbe Unze Arsenik in die Mutterscheide bis an den Gebärmuttermund bringen; eine halbe Stunde darauf äußerten die Studen schon Schmerz, ließen oft den Urin, legten sich abwechselnd und stunden wieder auf, um 10 Uhr war die Vulva bei beiden geschwollen und roth; am folgenden Morgen konnten die Pferde nicht auf den Füßen stehen, die Vulva war noch mehr roth und geschwollen. Der Urin ging nicht mehr so häufig ab; der Kothabgang war ganz natürlich, die Stuten hatten kein Fieber, schienen aber sehr traurig und matt

zu sein. Man beschloß nun, der einen Hülfe zu leisten, die andere hingegen der Wirkung des Giftes zu überlassen. Man machte daher bei der ersten Einspritzungen von warmen Wasser, dann von Leinöl, später von Seifenwasser und endlich von Bleiwasser. Noch am nämlichen Tage nahm die Geschwulst der Theile ab und nach zwei Tagen war sie ganz verschwunden und das Pferd munter und gesund.

Die andere Stute, bei welcher man das Uebel sich selbst überließ, war trächtig. Sie befand sich am dritten Tage in einem sehr übeln Zustande. Das Thier versuchte oft aufzustehen, aber die Hintertheile waren zu schwach dazu. Die Vulva war im höchsten Grade entzündet, der Koth ging natürlich. Am vierten Tage war die Vulva enorm geschwollen und mit Bläschen bedeckt; der Puls schlug nur noch dreißig Mal in der Minute; gegen Mittag starb das Thier.

Bei der am folgenden Tage angestellten Untersuchung fand man die Lefzen beträchtlich geschwollen und sphacelös, der Gebärmutterhals geschwollen und gangränös; der Körper des Uterus enthielt viel schwarzes und geronnenes Blut, auch zeigten sich in demselben Spuren einer oberflächlichen Entzündung. Die Ligamente und Ovarien waren gesund. Die Blase war stark zusammengezogen und entzündet, in Gangrän übergegangen und enthielt einen dicken eiterförmigen Urin; in der Bauchhöhle war bluthaltiges Serum ergossen. Die Gedärme waren stellenweise entzündet, besonders das Colon; eben so der Magen, besonders an der Cardia. Es zeigte sich ferner Entzündung in den Lungen, hauptsächlich am hintern Theile derselben; am Brustgange, an den halbmondförmigen Valveln und der Lungenschlagader; der Herzbeutel enthielt viel blutiges Serum, das Herz war gesund.

Das Medizinal-Collegium erklärte hierauf die Einbringung des Arseniks als die offenbare und absolute Ursache des Todes.

Ansiaux Clinique chirurgical. Liege 1816. in Henke Zeitschrift. 1. Jahrg. 3. H. Ein Mann brachte seiner Frau nach dem Beischlafe Arsenikpulver in die Mutterscheide, worauf dieselbe eine beträchtliche Geschwulst an den Genitalien, Ausfluß aus der Gebärmutter, Erbrechen und häufige Stuhlgänge bekam und in kurzer Zeit starb. Nach dem Tode fand man die Genitalien und die Mutterscheide brandig, den Unterleib aufgetrieben und Brand in den Därmen.

Acta Physico-medico Natur. curios. Vol. 9. 1757. obs. 37. Arsenik mit Butter gegen die Läuse eingerieben, bringt Entzündung des Schlundes, Erbrechen, heftigen Durst und Leibes-

verstopfung hervor. **Ephemerid. Nat. curios. Dec. 2. ann. 4. obs. 12.** Arsenik auf Grind gestreut, verursacht Epilepsie.

Degner Historia Dysenteriae Neomagensi. p. 234. Zwei Soldaten, die mit der Krätze behaftet waren, wuschen sich mit einem Wasser, in welchen Arsenik abgekocht worden war, worauf zwar die Krätze verschwand, aber es entstand eine ungeheure Geschwulst an dem Gemächte, mit großen Schmerzen, Fieber, Durst, Schlaflosigkeit, und die ergriffenen Theile wurden von heißem Brande ergriffen, so daß man die Entstehung des kalten Brandes befürchtete.

Knape kritische Annalen der Staats-Arzneik. 1. B. 1. Th. und Hufeland Biblioth. 16. B. 2. St. Einige Bauernbursche hatten sich mit Arsenik gepudert. Der eine starb und bei dessen Section fand man die Haut am Kopfe und am Halse schwarz, das Scrotum war schwarzblau und die Eichel entzündet. Der leere Magen nebst der Cardia war ganz entzündet, die zottige Haut desselben mürbe und an mehrern Stellen abgetrennt. Die Leiche stank heftig, war voller blauer Flecken, die harte Hirnhaut sphacelirt und entzündet und die Hirngefäße mit aufgelöstem Blute angefüllt. Auf den Brustmuskeln und in der Brusthöhle sah man viel aufgelöstes Blut. Der Verstorbene hatte nach dem Pudern heftig geschwitzt.

Ebendas. Zwei Beispiele von Bauernmädchen, die sich ebenfalls mit Arsenik gepudert hatten, aber gerettet wurden. Sie bekamen heftiges Fieber und eine fürchterliche Geschwulst am Kopfe. Die Haut des Gesichtes war ganz bleifarbig.

Weiz neue Auszüge aus Dissertationen. 3. B. Ein Mann, der sich mit Wasser gewaschen hatte, in welchem Arsenik aufgelöst war, schwoll über den ganzen Körper.

Van Swieten Comment. in Boerhav. Aphorism. Tom. I. p. 221. Nachtheil des an die Wunden gebrachten Arseniks. **Sproegel Experimenta circa venena Gottingae 1755. convulsiones lethales.**

Ephemerid. N. C. Dec. 3. ann. 9. pag. 390. Vergiftung mit Arsenik, der in die Nase gebracht worden war.

Breslauer Sammlung. 38. Versuch. pag. 411. Auf Arsenikrauch und Staub erfolgte Contractur. Desgleichen Lähmung Neumann Chemie. 4. B. 1. Th. p. 425.

Miscellanea Natur. Curios. ann. 1671. obs. 78. Kolik, Magenschmerz, Erbrechen und Zittern.

Boerhave de morbis nervorum. Tom. 1. p. 224. Auf äußerliche Arsenikvergiftung durch Rauch und Staub erfolgten Schwindel, Ohnmacht, geschwollen Gesicht, Mattigkeit und Arsenikfriesel.

Commercium litterarum norimbergense 1743. p. 50. Acta Natur. C. Vol. VI. appendix pag. 8. Brand anderer Theile, als wo der Arsenik hingekommen ist.

Acta Natur. Curios. Vol. 9. obs. 97. Entzündung des Schlundes.

Pyl Aufsätze. 1. Th. p. 46. Schlagfluß.

Froriep Notizen 1832. Nro. 726. Vergiftung durch arsenicalische Ausdünstung. Eine ganze Familie litt an thränenden Augen, Uebelkeit und Erbrechen mit raschem Pulsschlage, die Zunge war roth und belegt, sie hatten Durst und Gefühl von Wärme in dem Magen. Die Ursache dieser Erscheinung war ein arsenikhaltiger Farbestoff (arsenikfaures Kupfer), dessen Ueberbleibsel in sehr großer Menge in den Hof und die nächste Umgebung des Hauses geworfen worden waren. Diese Orte waren sehr feucht und es entwickelte sich hier Arsenikwasserstoffgas.

Lethalitas veneficii arseniculis.

Hahnemann über Arsenikvergiftung. p. 259. §. 469. Ich setze zum Voraus, daß man keine an sich tödtliche Arsenikgabe annehmen könne und jede große, so wie die geringste, es durch die Umstände werde. Gewöhnlich wird die Vergiftung nur accidental tödtlich, wo gesunde Personen von 3 — 10 Jahren $^1/_3$ — 1 Gran, von 16 — 20 Jahren 1 — 2 Gran, von 20 — 30 ebenfalls 3 Gran und von 30 und mehreren Jahren 4 Gran weißen Arsenik aufgelöst in festen Speisen, seltner in Pulvergestalt, verschluckt haben. Sie genesen hiervon größtentheils von selbst, ohne sonderliche Hülfsleistung, als etwa mittelst einiges Getränk, noch Erbrechen und Durchlauf. Die abnehmenden und zur Schwäche herabsinkenden Jahre von 65 — 70 an muß man in Absicht einer zufälligen tödtlichen zu beurtheilenden Arsenikgabe wie die absteigenden von 30 — 3 Jahre ansehen. Haben die Umstände, die diese Gaben tödtlich machten, von dem Vergifter abgehangen, so hat er sie durchaus tödtlich gemacht.

Obductio anatomica.

Zittmann Medicina forensis. Centur. 4. cas. 9. Tödtliche Arsenikvergiftung ohne Aufschwellung des Leibes.

Alberti Jurisprud. medica. Tom. 5. p. 652. Desgl. Acta Natur. Curios. Vol. 5. obs. 102. Tödtliche Vergiftung mit 6 Gran Arsenik, ohne daß die innere Haut der Speiseröhre oder des Magens angefressen war.

Metzger Programma de Veneficio caute dijudicando. Regiomontani 1785. Ueber die Kügelchen von Arsenik und Schleim, die man oft bei Sectionen in den Flüssigkeiten des Magens schwimmend findet (aber nicht blos bei Arsenical-, sondern auch bei andern Vergiftungen durch ätzende Metalle), sagt Metzger, daß sie aus der Verbindung des Arseniks und des Magenschleims (auch wohl anderer schleimiger Dinge, wie Milch) entstanden und durch die spastischen Zusammenziehungen des Magens befördert wurden.

Ernesti Platneri Quaestion. medic. legal. edidit. Choulant. Lips. 1824. Nro. 23. 24. 25. de Veneficio, inprimis per arsenicum.

Pyl Aufsätze und Beobachtungen. 1. Sammlung. p. 53. glebae arsenicales in ventriculo.

Hahnemann Arsenikvergiftung. §. 21. Wird Arsenikpulver mit thierischem Schleim überzogen, so geht er in Klümpchen zusammen und widersteht der Auflösung mehr und länger.

Harles de arsenici usu in medicina. Nürnberg 1811, Illa enim inflammatio ex arsenico oriunda, haud coloris est pulchre rubicundi, sed modo ex rufo atri, gangraenosi, modo lividi magis, fere decoloris plerumque non super intimam ventriculi tunicam expansi, sed nerveae potius insidens, ita quidem, ut intima villosa membrana modo quasi naturali solito tantum pallidior, mollior seu flaccidior et hinc inde corrosa, modo (idque crebrius multo) in mucosam glutinosamve massam conversa, sive ipsa copioso, spissoque muco, vel quasi coagulo gelatinoso apparent.

Arsenici vis antiseptica.

Bachmann, drei Fälle von Arsenikvergiftung, in den Denkschriften der physicalisch-mediz. Facultät in Erlangen. 1. B. 1812. vergl. Augustin Repertorium für Staats-Arznei-W. 1. St. p. 24. Man hat Leichen nach 5, 12 und mehrern Monaten, ja nach 2 und drittehalb Jahren unverweset gefunden. Die Bauchdecken waren leder- oder mumienartig verhärtet und elastisch, die Haut hatte eine braune Mahagonifarbe und der paniculus adiposus war in eine käse- oder speckartige Masse verwandelt.

Die Lederhaut leistete beim Durchschneiden Widerstand, wie die Rinde eines alten Käses. Die Leichen verbreiteten einen widrigen Gestank, der aber nicht dem durch Fäulniß erzeugten Wasserstoffgas, sondern dem Geruch eines alten Käses ähnlich war.

Jäger, über die fäulnißwidrige Wirkungen des Arseniks in Henke Zeitschrift. X. Jahrg. 3. H. 1830. 1) Der Arsenik hindert nicht im Allgemeinen die Fäulniß, sondern nur das Fortschreiten derselben, und zunächst in den von dem Arsenik berührten Stellen. 2) Die Hemmung der Fäulniß ist keine, durch die tödtliche Wirkung des Arseniks bedingte Erscheinung, sondern wird nur unter gewissen Umständen beobachtet, besonders von der Menge des beigebrachten Giftes, so daß bei einer geringen Menge wohl der Tod erfolgen kann, aber die Fäulniß nicht aufgehoben wird, wie bei großen Dosen Arsenik. 3) Wenn also der Tod von Arsenik nicht an und für sich die Fäulniß hemmt und bei wirklich tödtlicher Arsenikvergiftung dennoch Fäulniß eintreten kann, so ist natürlich der Schluß ungültig, daß in einem gegebenen Falle der Tod nicht durch Arsenik erfolgt sein könne, weil die Fäulniß der Leiche nicht gehemmt war. Es fragt sich aber umgekehrt, ob der Schluß unbedingt gestattet sei, daß in Fällen, wo eine Hemmung der Fäulniß statt findet, mit Bestimmtheit angenommen werden könne, daß der Tod durch Arsenik bewirkt worden sei. Nach Orfila (s. Froriep Notizen Nro. 454. p. 231.) verwandelt sich die arsenige Säure mit der Zeit und in dem Verhältniß, wie sich Ammonium entwickelt, in essigsaures Ammonium, welches meist auflöslicher ist als die arsenige Säure, auf welche Weise dann der Arsenik mit der Zeit nach einigen Jahren ganz verschwinden kann, den man einige Monate nach der Vergiftung sehr leicht würde aufgefunden haben.

Kelch Versuche in Hufeland Journal. XIX B. 4. St. XXII. B. 1. St. In einem Versuche wurden die Eingeweide eines durch Arsenik umgekommenen Menschen genommen und am 21. Februar an einem trocknen Orte im anatomischen Theater vergraben. Dieser Leichnam war vor der Obduction wohl 3 Wochen gefroren gewesen und hatte hierauf 8 Tage lang an einem warmen Ofen gelegen, um aufgethaut zu werden. In den Bauchdecken, wo die anfangende Fäulniß zuerst wahrgenommen wird, waren noch keine grüne Flecken. Diese Eingeweide hatten über 5 Monate gelegen, ehe sie herausgenommen wurden; sie erfüllten das Theater mit einem höchst widerlichen Geruch, der aber nicht dem aashaften Gestanke fauler Eingeweide glich (sondern wohl nach Augustin, s. oben, den von faulem Käse glich).

Außer diesem Geruche hatte die Fäulniß nicht auf die Eingeweide eingewirkt. Sie waren so frisch, wie sie aus der Leiche genommen waren; sie waren weder mit Schleim überzogen, noch von Würmern heimgesucht. Die Lungen hatten dieselbe Farbe, wie bei der Obduction, waren etwas härter, enthielten rothes schäumiges Blut und ließen beim Einschneiden ein Zischen hören. Der Zwergmuskel hatte noch seine Festigkeit und Fähigkeit und den Glanz an seinen sehnigen Stellen. Der Magen ließ sich nicht leicht zerreißen und seine Häute waren dicker geworden; auch waren die entzündeten Stellen desselben noch nicht verschwunden. Die Därme, sowohl die dicken als die dünnen, hatten weder etwas von ihrer Farbe, noch von ihrem Glanze und ihrer Festigkeit verloren. Die dünnen zeigten an einigen Stellen noch die Entzündungsflecken mit unveränderter Röthe.

Nachdem diese Eingeweide wieder vergraben worden und 4 Monate, bis den 3. November, an einem feuchten Orte in der Erde gelegen, wurden sie wieder ausgegraben und man fand, daß der erwähnte höchst widerliche Geruch sich gänzlich verloren und die Theile keinen andern angenommen hatten. Die einzelnen Organe hatten die ihnen eigenthümliche Farbe eingebüßt und mit einer blässern vertauscht; sie waren nicht zusammengeschrumpft und in ihrer Substanzcohärenz fester geworden, als im frischen Zustande.

Dagegen fand Herr Medizinalrath Borger in Minden bei einer durch Arsenik vergifteten, am 23. Februar beerdigten und am 25. Mai wieder ausgegrabenen weiblichen Leiche die Fäulniß bereits vorgeschritten; bloß der Magen war noch so fest, daß die Fäulniß weniger auf ihn eingewirkt zu haben schien. Er war von weißgrauer Farbe und seine innere Fläche enthielt keine Spur von Brandflecken, Corrosionen oder Substanzverdickung. Nach den Erfahrungen des Herrn Medizinalrath schützt der Arsenik die Theile am meisten vor der Fäulniß, die er unmittelbar berührt. Das war hier offenbar der Fall. Die Baucheingeweide, namentlich Magen und Därme, hatten ungleich weniger gelitten als die Eingeweide der Brust. Kopp Jahrb. der Staats-Arznei-W. 2. Jahrg. p. 225.

Hünefeld de vera Chemiae organicae notione et usu, additis de vi arsenici in corpora organica mortua experimentis Wratislaviae dergl. Hünefeld Beiträge zur gerichtlichen Chemie in Horns Archiv f. mediz. Erfahrung 1826. Jul. Desgl. Hünefeld physiologische Chemie. Artikel: Fäulniß. — Wurden einzelne todte Theile des menschlichen Körpers mit weißem Arsenikoxyd bestreut, der athmosphärischen Luft ausgesetzt, so fingen

die an sonnigen, trocknen Orten aufbewahrten erst am zehnten oder eilften Tage an einen geringen fauligen Geruch zu verbreiten, und trockneten nach und nach so aus, daß sie sehr hart und zerbrechlich wurden, ohne daß sich Würmer in ihnen zeigten. Einige Theile, vorzüglich aber solche, welche an feuchten finstern Orten der athmosphärischen Luft ausgesetzt waren, verhärteten langsam und verbreiteten einen, von sich entwickelnden Arsenikwasserstoff herrührenden Knoblauchsgeruch, mit dessen Eintritt die eigentliche Austrocknung anzufangen schien. In den Theilen, welche, ohne Knoblauchsgeruch zu entwickeln, eintrockneten, fand sich bei einer chemischen Untersuchung dieselbe Menge Arsenik wieder, womit sie bestreut worden waren, während die, bei welchen sich ein Knoblauchgeruch entwickelt hatte, fast die Hälfte desselben verloren zu haben schienen, oder auch gar keinen Arsenik mehr enthielten. Wurden die auf dieselbe Weise behandelten Theile in trockne oder feuchte Erde vergraben, so waren die Erscheinungen ziemlich dieselben, außer daß der Knoblauchgeruch kaum merklich war. Bald nachdem sich der Knoblauchgeruch zu zeigen angefangen hatte, kam auf den thierischen Theilen, mit welchen die Versuche angestellt waren, ein sehr weißer, an manchen Stellen gelblicher Schleim zum Vorschein. Wurden Theile des menschlichen Körpers in Auflösungen des Arsenikoxyds in Wasser aufbewahrt, so waren die Erscheinungen ziemlich dieselben. Eine Auflösung von 20,00 : 1 vermochte die Fäulniß nicht abzuhalten, wohl aber eine von 8000 : 1. Damit die Vertrocknung eintrete, scheint ein leichter Grad von Fäulniß erforderlich zu sein. In abgemagerten und erschöpften Körpern zeigt sich die Austrocknung schneller und in höherm Grade; die Fäulniß in niederm Grade. Wird daher der Arsenik nach und nach und in kleinen Dosen beigebracht, wo er Hectik und Marasmus herbeiführt, so tritt die Fäulniß sehr wenig hervor. Dunkelheit und Feuchtigkeit können zwar die Fäulniß des Arseniks nicht aufheben, zeigten sich aber doch der Austrocknung ungünstig. Wurden unter diesen Umständen sehr kleine Gaben Arsenik beigebracht, so schritt die Fäulniß ungehindert fort. Bei Vermischung von Sublimat, der die Fäulniß befördert, und gleichen Theilen Arsenik, erreichte zwar die Fäulniß einen sehr hohen Grad, allein später begann doch die Vertrocknung. Der Sublimat, in Verbindung mit Arsenik, ist also nicht im Stande, die eigenthümlichen Wirkungen des letztern zu verstecken.

Wenn menschliche, in Särgen, in feuchter Erde aufbewahrte Leichen, einige Wochen nach dem Tode aufgegraben, einen starken Knoblauchgeruch verbreiten und Zeichen von anfangender Austrocknung, der eigenthümliche weiße Schleim, mumienartige Aus-

trocknung und innerlich gangränose Flecken, an ihnen bemerkt werden, so liegt die Arsenikvergiftung vor. Es kann sich aber ereignen, daß in solchen Körpern, vornehmlich wenn sie mit kleinen Dosen Arsenik vergiftet worden, kein Arsenik durch chemische Analyse auffinden läßt. Lagen die Körper lange Zeit unter freiem Himmel, so daß Würmer hinzu kamen und sie mehr oder weniger zerstörten und die Vertrocknung etwas hinderten, so bleibt die Vergiftung zweifelhaft.

Der Arsenik entfernt sich aus den damit vergifteten Leichen nach geraumer Zeit, in Verbindung mit Hydrogen, als Arsenikwasserstoffgas, und wegen dieses Umstandes können die Arbeiten in der Toricodermie sehr schädlich werden. Auch die mit dem Scheelschen Grün (arsenikfaures Kupferoxyd) angestrichenen Zimmer, besonders wenn sie auf ebener Erde, etwas dunkel und feucht sind, enthalten eine sehr schädliche Luft, wenigstens muß ein längerer Aufenthalt in solchen, zugleich nachlässig gelüfteten Zimmern sehr nachtheilig werden. Die arsenige Säure des mit thierischen Leim angerührten Scheel'schen Grüns wird zum Theil allmählig in Arsenikwasserstoffgas umgewandelt, was man oft schon an dem Knoblauchgeruch in den Zimmern bemerken kann.

An einigen, mit Arsenikfäure vergifteten, eingegrabenen und beim Herausnehmen aus der Erde nach Arsenik riechenden Kaninchen, bemerkte man durch ein Vergrößerungsglas auf der äußern Seite des Fells feine metallisch glänzende Flimmerchen; es ist möglich, daß sie aus der Zerlegung des Arsenikwasserstoffgases herrührten und metallisches Arsenik waren, da das genannte über lufthaltigem Wasser und vielleicht außerdem noch durch manche andere Umstände zerlegt wird.

Hünefeld über die medico legale Entdeckung und die Wirkungsweise des Arseniks auf den thierischen Körper in Horn Archiv. Sept. 1829.

Ueber die Methoden bei Arsenikvergiftungen dieses Metall darzustellen. Bericht der von der Königl. Academie der Medizin als Commission beauftragten Herren Adelon, Hussson, Chevalier, Cavelton und Pelletier, aus Annales d'Hygiène publique et de Médécine legale. Tom. XXVI. in Henke Zeitschrift 1842. 31. Ergänzungsheft. — Herrenkohl und Müller gerichtlich chemische Untersuchung über die von Peter Jacobs aus Marienbaum bei Cleve bewirkte Arsenikvergiftung, mit Lithographie. Cleve bei Char 1847. 6 Sgr. Jeder Gerichtsarzt muß diese belehrende Schrift kennen, um sie in vorkommenden Fällen als Muster von Umsicht und Genauigkeit zu benutzen.

Merzdorf in Ruft Magazin. XIV. B. 2. H. Der Arsenik hindert nur dann die Fäulniß, wenn er in großen Dosen beigebracht wird; in kleinen Dosen aber befördert er die Auflösung der festen und flüssigen Theile sehr bald.

Notizen aus der Natur- und Heilkunde. Januar 1824. Nro. 116. Hoher Grad von Fäulniß bei einer 4 Wochen lang im Grabe gelegenen Leiche eines durch Arsenik getödteten Mannes.

Seemann Diss. inaugural. nonnulla de Arsenici effectu in organismus animalem per experimenta in canibus instituta, praecipue mutationibus in cadavere arsenico venenatorum. Berolini 1829.

Paulus Zachias Quaestion. medico legal. Tom. 3. Consilium 77. Nro. 16. pag. 158. kannte schon die fäulnißwidrige Kraft des Arseniks.

Hahnemann über Arsenikvergiftung. §. 361. Das Ausfallen der Haare und Nägel findet sich seltner bei Arsenik- und andern ätzenden Metallvergiftungen; überdieses ist ersterer Umstand nach bösartigen Fiebern (Zacuti Lusitani Praxis admirabilis lib. 3. obs. 98. — Hagendorn Historiae medico-physicae. Centur. 3. obs. 63.) nicht ganz ungewöhnlich und letzteres kommt häufig nach einer Menge hitziger Fieber, langwierigen Kopfschmerzen und nach dem Gebrauch des Queckfilbers vor. (Ausfallen der Haare am ganzen Körper nach Cacherie, Ephemerid. Natur. curios. Centur 3. obs. 137.)

Maculae lividae in ventricul. cftr. Ventriculus.

Materia foetida in ventricula cftr. materia foetida.

Erosio tunicae villosa cftr. ventriculus.

Obductio chemica.

Duflos und Hirsch, der Arsenik, seine Erkennung und vermeintliches Vorkommen in organisirten Körpern. Für Aerzte, Physiker und Rechtsgelehrte. Mit Holzschnitten. Breslau 1842. in Schmidt Jahrbücher 1842. Mai.

Ueber die Methoden, bei Arsenikvergiftungen dieses Metall darzustellen. Bericht der französischen Commission der Medizin, in Henke Zeitschrift. 31. Ergänzungsheft zum 22. Jahrgange. 1842. p. 83.

Danger und Flandin de l'arsenique, Suivi d'une instruction propre à servir de guide aux expert., dans les

cas d'impoisonnement. Paris 1841. im Auszug in Schmidt Jahrbüchern. October 1842. p. 117.

Das Arsenik, sein Vorkommen, die hauptsächlichsten Verbindungen, seine Gefahren für Leben und Gesundheit, sein Erkenntniß durch Reagentien ꝛc. von D. Reinsch. Nürnberg 1843.

Ueber den Lafargischen Vergiftungsprozeß, in Henke Zeitschrift. 1843. 3. H.

Roose Reduction des Arseniks, conferatur Christison. Siehe Scheerer Journal der Chemie. 2. B. 4. H. p. 665. Unter gewissen Umständen sind die von Hahnemann vorgeschlagenen Reagentien, das Kalkwasser, die Weinprobe, das Kupfer-Ammonium nicht hinreichend, um ein sicheres Resultat zu geben. Der Speisebrei im Magen der Vergifteten ist gefärbt, die Brühe, die man erhält, wenn man den Magen und die Därme mit Wasser auskocht, läßt sich nicht hell filtriren und man kann dann nicht bestimmt wissen, ob durch das Prüfungsmittel eine Präcipitation erfolgt sei oder nicht. Eben so präcär ist aus der Farbe des Niederschlags in einer gefärbten Flüssigkeit etwas zu beweisen. Die Untersuchung auf dem nassen Wege ist überhaupt etwas trüglich. Eine geringe Menge von Gerbestoff kann den durch Kupferammonium in einer Arsenikfolution bewirkten Niederschlag hell wieder auflösen. War also Thee, China-Extract in der zu prüfenden Masse enthalten, so entsteht kein grüngelber Niederschlag durch Kupferammonium, sondern das Gemisch nimmt nur eine rothe Farbe an. Die sicherste Methode, den Arsenik darzustellen, bleibt also die Reduction desselben zur metallischen Form. Sie ist vorzüglich anwendbar, wenn die Vergiftung durch völlig aufgelösten Arsenik geschah, wenn dadurch durch Erbrechen schon viel wieder aufgelöst worden und der Ueberrest mit organischen Materien vermischt und dessen Ueberrest überhaupt klein ist. Die Reduction wird folgendermaßen angestellt: Der Magen wird in kleine Stücke zerschnitten und nebst seinem ganzen Inhalte mit 2—4 Quenten Kali causticum und einer hinreichenden Menge destillirten Wasser in einer irdenen oder porzellanenen Schale zu einem Brei gekocht, welcher durch einen Durchschlag gegossen und dessen Rückstand mit der Hälfte Wasser noch einmal aufgekocht und wieder durchgeseihet wird; die beiden Filtra werden vermischt. Dieser bis zum Sieden erhitzten Brühe wird so lange Salpetersäure in kleinen Portionen zugesetzt, bis das Fett abgeschieden und die Brühe hellgelb geworden ist. Sie wird dann filtrirt, mit kohlensaurem Kali fast gänzlich gesättigt und abermals einige Minuten gekocht, um alle Kohlenstoffsäure zu verjagen. Der klaren gelb gefärbten Flüssigkeit

setzt man so lange klares und kochendes Kalkwasser zu, als noch ein Niederschlag erfolgt, sammelt diesen auf ein Filtrum, seihet ihn durch, trocknet ihn und reibt ihn mit dem vierten Theil ausgeglühten Kohlenpulvers zusammen, bringt dieses Gemenge in eine ganz kleine beschlagene gläserne Retorte, legt eine gut anschließende Vorlage an und erhitzt sie über Kohlen allmählig bis zum Glühen. War Arsenik in der untersuchten Substanz, so zeigt es sich nun als metallischer Anflug, oder bei ganz geringer Quantität als grauer Anflug, der, auf ein Papierchen gewischt, mit einem glatten, harten Körper gerieben, sogleich einen metallischen Glanz annimmt. Das Papier giebt beim Verbrennen sogleich einen arsenikalischen Geruch von sich. Sollte die Kalkerde eine kleine Quantität von Arsenik vom Sublimiren zurückgehalten haben, so wird derselbe frei und giebt den metallischen Anflug, wenn man die Masse mit einer gleichen Quantität trockner, von Schwefelsäure freier Borarsäure zusammenreibt und in einer kleinen Retorte dem Glühefeuer aussetzt. Cnfrtr. Kopp Jahrbücher. 1. B. p. 392.

Gegen die Roosische Methode, die Jäger Diss. de effectibus Arsenici. Tubingae 1808. zwar bestätigt, macht derselbe jedoch den Einwand, daß, wenn durch einen Zufall die Sublimation des Arseniks gestört wird, die Beweiskraft für die Vergiftung verschwände und daß sich durch das Sublimiren nicht so geringe Quantitäten Arsenik entdecken lassen, als durch die andern Reagentien; man solle daher kleine Quantitäten der flüssigen Masse mit diesen untersuchen. Cnfrtr. Kopp Jahrb. 2. p. 544.

Der Dr. Roloff in Magdeburg machte seine Verbesserung der Roosischen Methode in einem, der Göttinger Societät der Wissenschaften eingesendeten und in den dasigen gelehrten Anzeigen 1811. 58. Stück abgedruckten Aufsatz: de nova quadam Arsenici in hominum eo ex structorum cadaveribus delegendi indeque restituendi arte, bekannt, wie denn derselbe auch in Kopps Jahrbüchern V. Jahrg. p. 147. abgedruckt worden ist.

Herr Roloff hebt mit einer Kritik der gewöhnlichen Verfahrungsarten, den Arsenik zu entdecken, an. a) Der Knoblauchsgeruch sei zweifelhaft. b) Das cuprum ammoniaca sulphureum sei ein unpassendes Reagens, weil, wenn nur ein wenig Gerbestoff in der zu untersuchenden Flüssigkeit sei, der Arsenik nicht entdeckt werden könne. c) Frisches Kalkwasser sei eben so wenig tauglich, weil ein weißer Niederschlag durch Kalkwasser entsteht, wenn auch kein Arsenikoxyd, sondern nur ein wenig einer vegetabilischen Säure in der zu untersuchenden Flüssigkeit sei. d) Das beste Reagens sei die Aqua hydrosulphurata, die er allein anzuwenden räth.

Ammonium sulphuratum seu Spiritus sulphuratus Beguini sei ersterm als Reagens nachzusetzen. Hahnemanns Aqua hydrosulphurata acidula hält der Vrfr. der Aqua hydrosulphurata seu Hydrogenium sulphuratum sehr ähnlich, und räth daher, sie als Reagens für den Arsenik zu gebrauchen. Ob nun gleich durch solche Aqua hydrosulphurata der Arsenik in einer Flüssigkeit hinlänglich könne entdeckt werden, so bleibe doch zuweilen noch Zweifel übrig; daher habe Roose eine Methode zur Restauration des Arseniks vorgeschlagen, die aber weitläuftig und unsicher sei, daher der Vrfr. seine Methode anführt. Bei einer solchen Untersuchung sind nun zwei Fälle möglich, entweder der Arsenik ist noch unaufgelöst im Magen oder er ist aufgelöst. 1) Wenn das Arsenikoxyd noch unaufgelöst ist, so wird er gesammelt, in heißem Wasser aufgelöset und mit Kalkwasser, Cuprum ammoniatum und Aqua hydrosulphurata geprüft. Er wird sich alsdann wie eine gewöhnliche Arsenikfolution gegen diese Reagentien verhalten. Wem es aber an diesem Zeichen noch nicht genügt, der kann das im Magen gefundene Arsenikpulver mit Oel vermischen und durch Sublimation in metallische Form reduziren. 2) Der Arsenik ist aufgelöst, entweder als Solution verschluckt oder von den Magensäften aufgelöst worden, dann räth der Vrfr. folgendes Verfahren an: Der Magen und Zwölffingerdarm werden unterbunden und herausgenommen, alle Contenta in ihnen in ein Gefäß gethan, der Magen selbst und der Darm aber besonders aufgehoben. Die Contenta wurden mit Wasser verdünnt und filtrirt, das Filtrirte in einem Sandbade gekocht und allmählig Salpetersäure zugetröpfelt, bis es gelb und helle wird. Dadurch wird das Organische und der Gerbestoff zerstört und das Fett getrennt. Während dem Kochen wird Kali causticum zugegossen, wodurch die Flüssigkeit hell und der Gerbestoff getrennt wird. Die organischen Theile werden durch dieses Verfahren keinesweges gänzlich zerstört und geben hernach bei der Sublimation ein empyreumatisches Oel, welches den Versuch ungewiß machen kann. Entdeckt man nun in der Flüssigkeit, durch die drei vorhin genannten Reagentien Arsenik, so wird zur völligen Gewißheit folgendes Verfahren vorgenommen, um den Arsenikoxyd in metallischer Gestalt zu gewinnen. Man wägt ein gewisses Maas der Flüssigkeit ab und mischt dazu so lange Aqua hydrosulphurata, als ein gelber Niederschlag entsteht. Dieser Niederschlag wird durchs Filtrum getrennt, ausgesüßt, getrocknet und mit anderthalb Theilen kohlensaurem Kali und einem halben Theile Kohlenpulver gemischt, in eine unten geschlossene Barometerröhre oder Kolben gethan und der Arsenik nun im Sandbade sublimirt. Er wird sich dann in der Barometer-

röhre oder dem Kolben ansetzen. Sollte die Röhre oder der Kolben bei der Untersuchung zerbrechen, so ist der Magen und Zwölffingerdarm noch zur Untersuchung übrig. Diese Theile werden zu dem Ende zerschnitten und nach Roose's Vorschrift mit caustischem Kali und Wasser gekocht, Salpetersäure hinzugethan, hernach filtrirt und der Arsenik durch Aqua sulphurata präcipitirt.

Auf diese Weise wurde ein Bieressig untersucht, auf dessen Genuß 28 Personen mehr oder weniger Zufälle von Vergiftung gespürt hatten. Zwei Unzen dieses Essigs wurden durch 24 Gran kohlensauren Kalk vollkommen neutralisirt und dann mit Schwefelwasserstoff so lange versetzt, als noch ein gelber Niederschlag erfolgt, der abfiltrirt, gewaschen und getrocknet $4^1/_2$ Gran betrug. Die eine Hälfte dieses Niederschlags wurde mit $2^1/_2$ Gran reinen Kali und $1^1/_2$ Gran Kohlenpulver in einen gläsernen Mörser gemischt und diese Mischung in einer unten verschlossenen und beschlagenen Barometerröhre in Kohlenfeuer sublimirt. Im obern Theil der Röhre setzte sich ein Metallanflug an, der nach vorsichtiger Herausnahme aus der zerbrochenen Röhre eine dem Silber ähnliche, mit etwas grünlichgelb gemischte Farbe besaß und genau 0,125 Gran betrug. Die grünlichgelbe Farbe rührte von noch sehr wenig Schwefel her, wie sich bei Erhitzung des Sublimats zeigte. Die Hälfte des metallischen Sublimats wurde als Beweis für das Dasein des Arseniks aufbewahrt, die andere Hälfte aber auf einem polirten Kupferbleche erhitzt, wobei sich zuerst etwas Schwefeldampf, nachher aber der Arsenik, mit Knoblauchgeruch verflüchtigte und einen schwarzen Fleck auf dem Kupferblech zurück läßt. Der Rückstand in der Barometerröhre verhielt sich wie geschwefeltes Kali.

Zwei Unzen des untersuchten Essigs enthielten also 0,25 Gran Arsenikmetall = 0,3325 Gran weißen Arsenikoxyds, mithin war in 6 Unzen Essig nur 1 Gran Arsenikoxyd enthalten.

Um die Resultate dieses Versuchs noch mehr zu bestätigen, wurde die andere Hälfte des oben erwähnten aus dem Essige durch Schwefelwasserstoff enthaltenen Niederschlags in einem Uhrglase mit reiner Salpetersäure gekocht, wobei sich salpeterige Säure entwickelte. Als diese aufgehört hatte sich zu entwickeln, wurde die außer Salpetersäure auch noch Schwefel- und Arsenikſäure haltende Flüssigkeit mit destillirtem Wasser verdünnt und filtrirt. Ein kleiner Theil dieser filtrirten Flüssigkeit gab mit Schwefelwasserstoffgas einen gelben Niederschlag zum Beweise der vorhandenen Arsenikſäure.

Die übrige filtrirte Flüssigkeit wurde absichtlich noch mit etwas Salpetersäure gemischt und nun so lange mit salpetersaurer

Barytauflösung versetzt, als noch ein Niederschlag entstand. Der schwefelsaure Baryt wurde durch Filtriren abgesondert. Die durchgelaufene Flüssigkeit wurde dann so lange durch ätzendes Ammonium neutralisirt und so lange salpetersaure Bleiauflösung zugestoßen, als sich noch ein Niederschlag abschied. Dieser Niederschlag, der sich beim Schmelzen wie arsenikfaures Blei verhielt, wog 0,5 Gran. Da aber nach Chenevix 100 Theile arsenikfaures Blei 33 Theile Arsenikfäure und nach Proust und Roose 100 Theile Arsenikfäure 86,97 weißes Arsenikoxyd enthalten, so sind nach diesen Angaben in 6 Unzen Essig 0,8671 Gran weißen Arseniks enthalten. Dieses Resultat traf also mit dem vorigen beinahe zusammen. Das kleine Minus rührte daher, daß etwas vom Niederschlag auf dem Filtro hangen geblieben war.

Eine auf die Roose-Rolofische Weise unternommene Prüfung eines mit Arsenik vergifteten Schneiders, findet sich in Kopp Jahrbüchern der Staatsarzneiw. VI. B. p. 202.

Nach dem Zeugnisse von Buchholz in Erfurt ist das schwefelwasserstoffige Wasser das beste Reagens auf Arsenik und Roloffs auf dieses Reagens gegründete Verfahren den Arsenik aus den damit vergifteten Flüssigkeiten darzustellen, unter den bis jetzt benamten das beste.

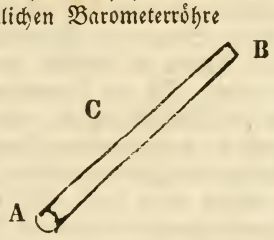
Metzger Programme de veneficio caute di judicando. Regiomont. 1785. Cum Massa arsenicali ex ventriculo desumta instituit clarissimus Hagen experimenta chemica et ex ℈j Massae cum V. Gran. florum sulphur sublimatae arsenicum natum est rubrum, parietibus vitri adhaerens. Regulus arsenici sub forma pulveris nigri inflammabili sanguineo reducti apparebat. — Ex Massa ℈j cum cupri pulverisati grjv fusi, granula cupri candidi nata est. — Ex Massa ℈j cum carbonum pulvere et oleo lini in pastam reductis, sublimatum est Arsenicum sub forma metallica.

Kopp Jahrbücher 2. Band, p. 221. Um auszumitteln, wie viel Arsenik einer fettigen Substanz beigemischt sei, beobachtete Herr Medizin.-R. Borges folgendes Verfahren: Ein Scrupel der Fettmasse wurde in einen kleinen wohlverkitteten Glaskolben sublimirt. Nach einem ziemlich starken Feuer waren 14 Gran einer vom Dampfe des Fettes, besonders unten am Retorten-Halse bräunlich gefärbten Masse angeflogen, worin man jedoch auf das deutlichste einen wirklich krystallischen Arsenikfublimat wahrnahm. Um diesen Sublimat möglichst zu reinigen, löste er ihn nochmals in 12 Unzen heißem destillirten Wasser auf, filtrirte die Auflösung und rauchte sie in einem porzellanenen Gefäß bis

zur Trockne wieder ab, wo er alsdann 8 Gran reinen, jedoch noch immer etwas braun gefärbten Arsenik erhielt. Das Obercollegium medicin. zu Berlin ließ, um den Arsenikgehalt der Fettmasse noch genauer zu bestimmen, 31 Gran der Masse mit 2 Theilen schwarzem Flusse und 4 Theilen Marmorkalk zusammen reiben und in einer kleinen Retorte dem Sublimirfeuer aussetzen. Bei dem gehörigen Feuergrad hatte sich in der Wölbung der Retorte 14 Gran metallischen Arseniks angesetzt. Nun schlossen sie, da 14 Gran metallischen Arseniks gleich sind $8^2/_3$ Gran weißen Arsenik, so sind folglich in 10 Gran dieser Masse noch etwas über 6 Gran weißer Arsenik befindlich.

Berzelius (in Froriep Notizen 1826. März Nro. 277.) hält die Zurückführung des Arseniks in den metallischen Zustand für den einzigen untrüglichen Beweis der Anwesenheit des Giftes. Der Arsenik kommt in den Leichnamen in zweierlei Gestalt vor und zwar in Substanz als arsenige Säure (acidum arsenicosum) oder nicht in Substanz, wo ihn dann die Därme in der Auflösung enthalten können.

Im ersten dieser Fälle ist die Anwesenheit des Arseniks leicht zu bestimmen. Zu diesem Behufe nimmt man ein 3 Zoll langes Stück einer gewöhnlichen Barometerröhre



und nachdem man das eine Ende **B. C.** in eine weit engere Röhre ausgezogen hat, verschließt man das Ende **B.** Bringt man nun von dem in den Körper gefundenen Arsenik etwas in das offene Ende **A.**, so fällt es bis **B.** hinab. Jede im Körper gefundene Quantität Arsenik von nur einigem Volumen, ist dazu ausreichend. Hat der Arsenik das Ende **B.** der Röhre erreicht, so läßt man ein Stückchen Harzkohle darauf fallen, das man vor dem Löthrohre weißglühend gemacht und auf diese Weise von aller Feuchtigkeit befreit hat. Die Harzkohle in der Röhre wird dann über der Flamme einer Weingeistlampe erhitzt, jedoch so, daß der Punkt **B.** sich außerhalb der Flamme befindet. Ist die Kohle stark rothglühend geworden, so wird auch der Punkt **B.**, wo der Arsenik liegt, über die Flamme gehalten. Der Arsenik wird dann augenblicklich verflüchtigt, durch die rothglühende Kohle

in Dunst verwandelt, und auf der, der Flamme gegenüber liegenden Seite der Kohle in den metallischen Zustand zurück geführt. Den Metallsublimat nähert man nun langsam der Flamme und concentrirt es in einen kleinen Raum des ausgezogenen Theils der Röhre, wo er in Gestalt eines dünnen Metallringes erscheint, der wie polirter Stahl glänzt. (Hätte man den Versuch in den zweiten Theil der Röhre gemacht, so würde das Resultat bei einer kleinen Quantität Arsenik kaum sichtbar sein.) Jetzt bleibt weiter nichts zu untersuchen übrig, als ob das Metallsublimat den Knoblauchgeruch des Arseniks besitzt. Zu diesem Behufe schneidet man die kleine Röhre mit einer Feile ein wenig über den Sublimat ab, und nachdem man die Stelle, wo es anhängt, erhitzt hat, wird sich sogleich jener eigenthümliche Geruch kund geben.

Kann der Arsenik nicht in Masse angetroffen werden, so muß man so viel als möglich von dem Inhalte des Magens und der Därme sammeln, oder selbst den Magen in Stücke zerschneiden und ihn mit seinem Inhalte vermischen. Die ganze Masse wird dann mit einer Auflösung von Kalyhydrat digerirt und Hydrochlorinsäure überschüssig zugesetzt. Hierauf filtrirt man und ist die Flüssigkeit zu sehr verdünnt, so wird sie durch Abdampfen concentrirt. Man läßt darauf einen Strom von Schwefelwasserstoffgas durchstreichen, worauf der Arsenik in Gestalt einer gelben Schwefelverbindung gefällt wird. Ist die Quantitat des Arseniks sehr klein, so färbt sich die Flüssigkeit gelb, ohne einen Niederschlag zu geben. Man muß sie dann abrauchen und in dem Verhältniß, in dem sich die Hydrochlorinsäure concentrirt, wird Schwefelsäure niederfallen, dann filtrirt man ihn. Ist das auf dem Filter zurückgebliebene Schwefelarsenik in so geringer Quantität vorhanden, daß man es nicht vom Papier nehmen kann, so setzt man einige Tropfen Aetz-Ammonium dazu, die es auflösen werden. Alsdann bringt man die filtrirte Flüssigkeit in ein Uhrglas, um sie abzurauchen. Das Amonium verflüchtigt sich und läßt den Schwefelarsenik zurück. Sollte es noch immer schwierig zu sammeln sein, so muß man ein wenig pulverisirten Salpeter ins Uhrglas bringen, wodurch sich der Schwefelarsenik vom Uhrglase ablöst. Auf den Boden eines kleinen Arzneiglases, oder in einem Stück Glasröhre, welche an einem Ende verschlossen ist, schmelze man etwas Salpeter an der Flamme einer Weingeistlampe und bringe von der Mischung, welche den Schwefelarsenik enthält, ein wenig zu dem geschmolzenen salpetersauren Kali. Das Schwefelarsenik oxydirt sich mit Aufbrausen, aber ohne Feuer oder Detonation und ohne Arsenikverlust. Das geschmolzene Salz wird dann in Wasser aufgelöst, Kalk im

Ueberschusse zugesetzt und die Flüssigkeit gekocht. Der arsenikſaure Kalk fällt alsdann nieder und kann gesammelt werden. Nachdem es getrocknet worden ist, vermischt man es mit Harzkohle, glüht es mit dem Löthrohre und läßt eine Quantität dieser Mischung ins Ende B. der oben beschriebenen Röhre fallen. Hier wird sie nun allmählig erhitzt, um die Feuchtigkeit auszutreiben, welche sich in die weite Röhre A. C. zu ziehen pflegt. Ist sie sehr trocken, so erhitze man an der Flamme des Löthrohres den Theil der Röhre, welcher die Mischung enthält. Der Arsenik wird entbunden und in einiger Entfernung von der erhitzten Stelle sublimirt. Ein Zusatz von verglaster Borarsäure befördert sehr die Zersetzung, die dann bei einer hohen Temperatur statt findet; aber diese Säure enthält oft Wasser und verursacht deshalb, daß die geschmolzene Substanz Blasen wirft, in der Röhre emporsteigt und daß die Dünste den erweiterten Theil des Glases durchdringen und entweichen.

Berzelius behauptet, daß der sechste Theil eines Grans Schwefelarseniks zu drei verschiedenen Versuchen ausreichend sei. Er fügt aber auch hinzu, daß man sich, wenn man nur sehr schwache Spuren von Arsenik entdeckt habe, in Acht nehmen müsse, nicht durch Reagentien, Arsenik in die zu untersuchende Substanz zu bringen. Denn sowohl die Schwefel-, als die Hydrochlorinsäure kann Arsenik enthalten. Erstere enthält fast immer etwas Arsenik, wenn sie nicht aus vulkanischen Schwefel bereitet worden ist und da Schwefelsäure zur Verfertigung der Hydrochlorinsäure benutzt wird, so kann auch die zweite Arsenik enthalten, den sie vom Natron scheidet und abgiebt. Von der Reinheit der Reagentien muß man also versichert sein.

Ist der Tod durch Arsenik und nicht durch arsenige Säure bewirkt, so muß das Verfahren etwas verändert werden, weil das Schwefelwasserstoffgas die Arsenikſäure zu langsam zersetzt. In diesem Falle nun muß man Schwefelstoffamonium zusetzen, welche die Arsenikſäure in den Zustand einer Schwefelverbindung zurück führt, die dann durch die Hydrochlorinsäure gefällt wird.

Argentum nitricum. Bei den Reagentien auf Arsenik darf der selten angeführte von Richter herrührende Silbersalpeter nicht übergangen werden. Mit dem arsenikſauren Kali giebt es einen fleischrothen Niederschlag, und da gerade dieses Arsenikſalz mit dem Kupfer-Ammonium nicht so charakterisch ist, so wird er in diesem Falle sehr brauchbar. Schrader in Hermbstädt Bulletin 1813. May. Kopp Jahrb. VII. p. 398.

Aqua Calcis. Die Anwendung des Kalkwassers als Reagens auf Arsenik findet bei solchen Flüssigkeiten statt, von

welchen durch Versuche dargethan ist, daß sie kein Kochsalz enthalten, oder die bei Gegenwart dieses Salzes, vorher durch zweckmäßiges Verfahren von Schwefelsäure und Kalkerde (als stete Begleiter desselben) überhaupt von solchen Körpern, die mit der Kalkerde in schwere oder unauflösliche Verbindungen einzugehen im Stande sind, befreiet werden. — Kalkwasser wirkt nicht mehr auf Arsenikſolution, die so verdünnt ist, daß (nach Jäger) das Verhältniß des Arseniks zum Wasser, wie 1 : 3000 ist, sondern die Verdünnung dürfe höchstens bis zum Verhältniß wie 1 : 2000 reichen, wobei jedoch das Kalkwasser nur von der gewöhnlichen Temperatur angewendet werde. Rücksichtlich der absoluten Quantität des Arseniks sei das Kalkwasser empfindlicher als Jäger annimmt, indem 1 Tropfen Arsenikſolution, im Verhältniß wie 1 : 1000, das Kalkwasser trübe und einen Niederschlag hervorbringe. Die äußerste absolute Menge des Arseniks sei also nicht $^1/_{40}$ Gran nach Jäger, sondern $^1/_{1000}$ Gr. Es sei überhaupt rathsam, bei der Anwendung des Kalkwassers die Arsenikſolution in das Kalkwasser, und nicht diese in jene zu gießen, weil der Kalkarsenik durch jede Säure und selbst durch Uebermaß von Arsenikſolution auflöslich wird, welches beim Vorhandensein des Kalkwassers nicht statt findet. Gärtner Beiträge zur Entdeckung des Arseniks in Kopp Jahrb. VI. 212. 394. VII. 394.

Chamaeleon minerale. Das von Fischer vorgeschlagene neue Entdeckungsmittel des Arseniks, das mineralische Chamäleon oder das Braunsteinkali, besteht aus einem Theile gepulverten schwarzen Braunsteine, der mit 3 Theilen gereinigten Salpeter in einer Reibschale untereinander gerieben und dann in einem Tiegel so lange geglüht wird, bis Kohlenstücke nicht mehr auf dem Flusse verpuffen und etwas von denselben in Brunnenwasser gebracht, dieses Anfangs grün, dann bläulich, nun violett und endlich rosa färbt. Jetzt gießt man den Tiegel aus und verwahrt die kalt gewordene Masse in einem gut verschlossenen Glase. Wird dieses kali'sche Magnesiumoxyd in destillirtem Wasser aufgelöst, so bleibt die grüne Farbe lange, wenn das Glas, worin sich das Gemisch befindet, verstopft ist, endlich aber wird es blau und es fällt gelbes Eisenoxyd zu Boden. Setzt man die Auflösung in destillirtem Wasser der Einwirkung der Luft aus, so wird sie nach und nach roth. Der Farbenwechsel geschieht in Brunnenwasser schnell, weil dieses Kohlensäure enthält. Etwas weniger einer jeden Säure bringt sogleich die rothe Farbe vor. Die Ursache des ersten Farbenwechsels liegt in der Abscheidung des gelben Eisenoxyds, der sich im natürlichen Braunstein befindet, nach welchem der vollkommen oxydirte Braunsteinkalk blau erscheint, der

aber, wenn er an der Luft durch die hinzugekommene Kohlensäure oder durch eine andere Säure sich noch mehr oxydirt, nun die Flüssigkeit roth färbt. Diese rothe Farbe der wässerigen Auflösung des Chamäleons wird durch den Arsenik, selbst noch durch eine kleine Menge, in eine gelbe verwandelt. Die Empfindlichkeit dieses neuen Reagens ist so groß, wie die des Kupferammoniums, denn es wurde noch immer die angegebene Veränderung bewirkt, wenn sich der Arsenik in seiner Auflösung wie 1 : 1000,000 verhielt. Die rothe Farbe des neuen Reagens verschwindet aber auch, wenn die Auflösung desselben lange der atmosphärischen Luft ausgesetzt bleibt. Es kann jedoch dadurch kein Irrthum entstehen, weil hier erst die Veränderungen nach 12 — 24 Stunden, durch Arsenik aber sogleich entsteht. Schwinger neues Journal für Chemie. VI. B. Kopp Jahrb. VI. p. 387.

Der Anwendbarkeit des Chamäleons zur Ausmittelung der Arsenikvergiftung setzt aber Roloff folgende Einwürfe entgegen: Werde die Veränderung der rothen in die gelbe Farbe des Chamäleons nicht blos durch Arsenik, sondern auch durch schwefelsaures oder salzsaures Eisen hervorgebracht. Nur vollkommen durch Salpetersäure oxydirtes salzsaures Essen bringt in der Farbe des Chamäleons keine Veränderung hervor. Ebenso wird die rothe Farbe des Reagens in eine gelbe, durch essigsaures und salpetersaures Blei umgeändert, doch geschieht dieses nicht mit so verdünnter Auflösung, als bei dem Eisen und Arsenik der Fall ist und bei dem Blei entsteht ein schmutzig gelber Niederschlag. Bei Anwendug des mineralischen Chamäleons als Reagens auf Arsenik muß mithin genau darauf gesehen werden, daß kein Eisen oder Blei in der Auflösung enthalten ist. Durch Quecksilber, Kupfer, Zinn- und Silbersalze, so wie durch Salpeter und salzsaurem Baryt wird die rothe Farbe des Chamäleons nicht verändert. Auch der thierische Leim und Fleischbrühe verändert die rothe Farbe des Chamäleons in eine gelbe. Nach diesen Erfahrungen warnt Roloff für der Anwendung des Chamäleons als Reagens auf Arsenik. Schrader über Erkenntniß und Entdeckung des Arseniks im Allgemeinen Anzeiger. 1813. Nro. 314. 315. Hermstadt Bulletin 14 B. Kopp Jahrbücher 7. Jahrgang.

Aqua hydrosulphurica. Am empfindlichsten gegen Arsenik ist das Schwefelleberluftwasser, welches durch das Durchstreichen des mit verdünnter Salzsäure aus geschwefeltem Eisen, bis zur Sättigung desselben erhalten wird und empfindlicher als Hahnemanns Weinprobe, und wenn diese im Stande ist $^1/_{500}$ Gran Arsenik in 55000 Theilen Wasser aufgelöst zu entdecken, so

wird durch jenes selbst $^1/_{1000}$ Gran Arsenik in einer Auflösung von 100,000 Wasser noch gefunden. Journal für Physik und Chemie. Febr. 1808. Jäger Dissert. inaugural. de effectibus Arsenici. Tübing. 1808. Kopp Jahrb. 2. B. p. 539. VI. B. p. 202. 384.

Diesen äußersten Grad der Verdünnung einer Arsenikfolution mit der Einwirkung des schwefelwasserstoffigen Wassers, in den oben angegebenen Verhältnissen, bestätigt Fischer ebenfalls, aber jene angegebene absolute Menge von $^1/_{1000}$ Gran Arsenik könne allenfalls bis auf $^1/_{2000}$ vermindert werden. Das Hydrothionwasser würde nach Prouſt Bereitung aus Schwefeleisen mit Salzsäure deshalb vorzuziehen sein, weil das Schwefelwasserstoffgas, wenn es aus einer Schwefelleber und nicht aus einem Schwefelmetall bereitet wurde, nicht rein, sondern mit kohlensaurer Luft vermischt sei, durch welche das damit gesättigte Wasser an Empfindlichkeit vermehrt. Man soll auch bei diesem Reagens Gegenversuche anstellen, nämlich das reine Hydrothionwasser an die Luft setzen, denn die Einwirkung dieser wird nach einiger Zeit einen gelben Niederschlag bewirken, der von dem Arsenik-Niederschlage nur durch Vergleichung unterschieden werden kann. Kopp Jahrb. VI. p. 395.

Roloff bedient sich zur Prüfung auf Arsenik nur des schwefelstoffigen Wassers, welches man durch Zersetzung des aus gleichen Theilen Schwefels und ätzendem Kalke durch Glühen erhaltenen Schwefelkalks und gleichen Theilen Weinsteinsäure bereitet hat. Kopp Jahrb. VII. p. 398.

Cuprum sulphurico ammoniatum. Der Kupfersalmiak macht mit Arsenik einen grünen Niederschlag, der getrocknet und verbrannt, nach Knoblauch riecht. Bleibt die Flüssigkeit durchsichtig blau, so ist kein Arsenik vorhanden. Jäger D. de effectibus Arsenici.

Gärtner in Kopp Jahrb. V. B. p. 355. Bei Prüfung thierischer Theile durch Kupferammonium müssen die Abkochungen derselben mit einer angemessenen Menge Wasser verdünnt werden, um die allenfallsige Gegenwart des salzsauren Ammoniums und dessen Einwirkung auf das Arsenikoxyd, wodurch der grüne Niederschlag oder das scheelsche Grün sich zu bilden, verhindert wird, unwirksam zu machen.

Gärtner ibid. Band VI. p. 209. Das Kupferammonium bringt in manchen, von Arsenik reinen Flüssigkeiten durch seine eigne Zersetzung die grüngelbe Farbe des scheelschen Grüns hervor. Dies war namentlich der Fall bei dem Pökelbrühen und den Abkochungen des darin gelegenen Fleisches, welche, obgleich sie durch vorhergegangene entscheidende Versuche mit Schwefelwasserstoffgas von

allem Verdachte auf Arsenik frei gesprochen waren, mit einigen Tropfen von der Kupferlösung vermischt, dennoch eine blaugraue Wolke nach einiger Zeit absetzten, vielleicht eine Verbindung des Kupferoxyds mit thierischem Leim? Als kleine Portionen des abgekochten Salzfleisches, absichtlich mit mehrern Tropfen Arsenikauflösung versetzt, einer gleichen Prüfung mit Kupferammonium unterlagen, blieben dennoch die Resultate dieselben, und dann erst erschien in den minder an Kochsalz reichen, scheelsches Grün, als diese mit mehrerm Wasser verdünnt wurden. Alle Pökelbrühen hingegen lieferten, obgleich auch zugesetzten Arsenik enthaltend, mit diesem Reagens behandelt (mochten sie auch noch so sehr mit Wasser verdünnt werden) Resultate, für das Auge unbestimmbar, ob Arsenik wirklich in der geprüften Flüssigkeit enthalten sei oder nicht? (daß Kochsalz diese Ausscheidung nicht verhindert, davon überzeugten den Verf. Versuche.) Das Kupferammonium ist daher nur in solchen Fällen als sicheres Reagens auf Arsenik zu betrachten, in welchen die, in den zu prüfenden Flüssigkeiten enthaltenen, dasselbe zu alteriren fähigen Körper, außer Wirkung gesetzt sind. Es ist daher bei Anwendung des Kupferammoniums auf Arsenik, die größte Vorsicht nöthig.

Daß das Kupferammonium den Arsenik, wenn er in Fleischbrühe oder in einer blos mit Wasser gemachten Abkochung des Magens enthalten ist, nicht anzeigt, findet Roloff nicht allein in seinen eignen wiederholten Erfahrungen bestätigt, sondern auch bei Platner Quaest. med. legal. Nro. XXIV. und Seiler D. de verbi divini ministro ad aegrotorum lectulos commorante. Wittemberg 1806 im Anhange, bestätigt.

Robert Christison über die Auffindung kleiner Dosen Arsenik in gemischten Flüssigkeiten aus Edinbourgh medical. und surgical. Journal. Oktbr. 1824. med. chirurg. Zeitung 1825. Nro. 33. Gerson und Julius Magazin. Mai 1825 und ausführlich in Horn Archiv. Septbr. 1824. Die zeitherigen Prüfungsmittel, um kleine Theile Arsenik in gemischten Flüssigkeiten, Bouillon, Thee, Porter, Milchkaffee, Suppe u. dergl. aufzufinden, als das Kalkwasser, das Ammonium Schwefelkupfer, das Ammonium Salpetersäure, Silber und das geschwefelte Wasserstoffgas waren alle nicht sicher, doch das letzte noch am zuverlässigsten. Orfila will den färbenden Stoff mit Chlorine zerstören und Philipps will die verdächtige Flüssigkeit mit thierischer Kohle kochen, und versichert, Portwein und Bouillon ganz damit entfärbt zu haben, daß er die zartesten Prüfungsmittel anwenden konnte. Doch bemerkt Christison, daß Orfila's Verfahren oft

unnütz, oft schädlich und manchmal gefährlich sei; die thierische Kohle, (das gebrannte Elfenbein) zerstöre oft das Gift selbst früher, ehe die Flüssigkeit ihre Farbe verliere. Bei starker Arsenikfolution möge die Methode von Orfila und Philipps anwendbar sein, bei schwachen aber nicht.

Christison Abhandlung über die Gifte in Bezug auf gerichtl. Arzneiw. aus dem Engl. Weimar 1831. 4 Thlr. 15 Sgr. Revision der Lehre von der Ausmittelung der Arsenikvergiftung. Von den chemischen Arsenikverbindungen sind folgende im Handel und werden daher zu Vergiftungen am gewöhnlichsten gebraucht:

1) das Protoxyd (nach Berzelius) oder der sogenannte Fliegenstein, 2) die arsenige Säure oder der weiße Arsenik, 3) das arsenikfaure Kupfer oder das Mineralgrün, 4) das arsenikfaure Kali oder Fowlers Fiebertropfen, 5) das arsenikfaure Kali, 6) die verschiedenen Schwefelverbindungen im reinen und unreinen Zustande, nämlich Realgar, Operment und das Königsgelb.

1) Prüfungsmittel des Fliegensteins. Dieser stellt ein feines graulich schwarzes Pulver dar, und bildet sich, wenn gepulverter Arsenik lange der Luft ausgesetzt wird, er enthält auch häufig Stücke des Metalls. Die Chemiker betrachten ihn gewöhnlich als eine Mischung von metallischem Arsenik und dem weißen Oxyde desselben; er wird vom Wasser aufgelöst, indem man das weiße Oxyd mittelst des gehörigen Prüfungsmittels nach kurzer Zeit in der Auflösung findet. Oxydation und Auflösung finden indessen auch auf dieselbe Weise bei einem metallischen Arsenik statt. 1000 Gran Wasser lösen binnen einer halben Stunde in der Siedhitze 1 Gran metallischen Arsenik auf.

Ein sehr einfaches und entscheidendes Prüfungsmittel des Fliegensteins bietet die Wirkung der Wärme dar. Wird der Fliegenstein in einer Röhre erhitzt, so sublimiren 2 Substanzen, zuerst das weiße Oxyd, als ein weißes metallisches Pulver und dann das Metall als eine glänzende Cruste. Die an der Röhre liegende Fläche sieht als polirter Stahl aus, nur etwas dunkler von Farbe; die innere Fläche stellt sich entweder glänzend metallisch dar wie der Bruch von Gußeisen, oder hat eine matte graulichweiße Farbe; unter einem Microscop von nur 4- oder 5facher Vergrößerung aber erscheint sie immer krystallinisch. — Ein anderes von Turner in London vorgeschlagenes Erkennungsmittel ist die Cruste mittelst der Flamme einer Weingeistlampe in der Röhre hinauf und herab zu treiben, bis Alles oxydirt ist, wo sich dann eine kleine oktaedrische Krystalle von Diamantglanz bilden, in welchen man mit dem

unbewaffneten Auge oder mit Hülfe eines gewöhnlichen Vergrößerungsglases dreieckige Facetten erkennen wird.

2) Prüfungsmittel der arsenigen Säure. Der weiße Arsenik ist unter den Arsenikpräparaten das gewöhnlichste und wichtigste, und kommt im Handel sowohl, als schneeweißes Pulver, als auch in festen, in der Regel undurchsichtigen manchmal indessen durchscheinenden Massen vor, der frisch sublimirt von Glasglanz und im Bruche muschelig und scharfkantig sind. Durch Aufbewahren werden diese Massen undurchsichtig und weiß; die undurchsichtige Varietät ist nach Guitbort auflöslicher in Wasser, als die andere. Das Pulver wird bald der undurchsichtigen Masse analog. Unrichtig ist es, daß der Geschmack des Arsenikoxyds scharf sei; es hat fast gar keinen Geschmack, allenfalls nur einen äußerst schwachen süßen Nachgeschmack. Vermischt man es mit Kohle und erhitzt es dann, so wird es reduzirt und in Metall sublimirt. Es wird vom Wasser aufgelöst; eine beträchtliche Verschiedenheit aber zeigt sich zwischen der durchsichtigen und undurchsichtigen Varietät. 1000 Theile Wasser lösen nach Guitbort in 36 Stunden 9,6 von ersterer und 12,5 von letzterer auf; dieselbe Menge von dem kochenden Wasser aber löst von der durchsichtigen Varietät 97 Theile, von der undurchsichtigen Varietät aber werden 175 Theile aufgelöst und nach dem Verkohlen 29 aufgelöst erhalten. Nach Hahnemann lösen 1000 Theile Wasser bei Blutwärme 10 Theile auf, wenn man sie 10 Minuten lang schüttelt; nach Navir löst kochendes Wasser, wenn es über dem Arsenikoxyd eine Stunde lang steht und dann abgegossen wird, den 80ten Theil seines Gewichts auf. Organische Bestandtheile im Wasser minderten seine Auflöslichkeit bedeutend; in einer Tasse Thee mit 2 Gran Arsenik, die am Feuer eine halbe Stunde lang in einer Temperatur von 200 Grad Reaumur erhalten wurde, wurde nicht einmal diese kleine Quantität völlig aufgelöst. Eine wichtige Folge dieses Umstandes ist, daß vom Arsenikoxyd, wenn es im Fieber-Zustande verschluckt worden ist, gewöhnlich wenig oder nichts von dem flüssigen Inhalt des Magens angetroffen wird Doch würde man irren, wenn man annehmen wollte, daß dieses Gift nie darin gefunden werde. Die Auflösung des Arsenikoxyds in kochendem Wasser giebt beim Verkühlen kleine Krystalle, die bei deutlich ausgedrückter Gestalt Oktaeder sind; in diesem Zustande hat das Arsenikoxyd große Aehnlichkeit mit gestoßenem Zucker. Guitbert fand, daß die durchsichtige Varietät das Lakmuspapier röthet, während die undurchsichtige eben so schwach vorher gerötheten Papier die blaue Farbe wieder giebt. Christison dagegen hat immer gefunden, daß die Auflösung des Pulvers, welche der undurchsichtigen

Varietät gleich steht, das Lakmuspapier schwach röthet, geröthetes Lakmuspapier aber gar nicht verändert.

Von den Prüfungsmitteln des Arsenikoxyds im festen Zustande. Das am meisten charakterische und einfachste Prüfungsmittel ist hier die Reduction im metallischen Zustande. Hierzu sind verschiedene Methoden vorgeschlagen worden. Das einzige Instrument, welches der Ungeübte anwenden sollte, ist das, welches der Chemiker immer vorziehen wird, wenn er es zur Hand hat — eine Glasröhre. Bei einer kleinen Quantität des Oxyds darf diese nicht über $^1/_8$ Zoll im Durchmesser haben und wenn die Substanz, in welcher man Arsenik vermuthet, unrein ist, muß die Röhre, wie Berzelius vorgeschlagen hat (siehe oben) sich auf eine Strecke verengen und dann am Ende wieder kugelartig erweitern. Das zweckmäßigste Material zur Reduktion des Arsenikoxyds ist frisch geglühte Holzkohle; der schwarze Fluß, den man gewöhnlich hier empfiehlt, ist hier nicht anwendbar, indem dann nur ein Theil des Metalls entbunden wird, das Uebrige aber in dem Flusse als Arsenikkali bleibt. Ist die Quantität, mit der man operirt, groß, so muß man sie mit der Kohle mischen, ist sie aber klein, so ist es besser, sie in die Röhre zu bringen und dann mit Kohle zu bedecken. Die Materialien werden, wenn die Röhre geräumig ist, mittelst einer dreieckigen Rinne aus Papier eingeführt, bei einer engen Röhre aber bedient man sich am besten eines kleinen gläsernen Trichters mit langem Halse, in dem man vorher einen Messing- oder Silberdrath gepaßt hat, um damit die adhärirenden Substanzen hinab in die Röhre zu bringen; hierdurch werden die Windungen der Röhre immer ganz rein erhalten. Bei sehr feinen Experimenten darf man die Materialien nicht fest eindrücken oder über $^3/_4$ der kleinen Kugel damit füllen, indem sie sonst durch die Entbindung von Dampf und Gas, welche sich während der Reduction bilden, leicht heraus geschleudert werden könnten. Das beste Mittel, Wärme anzuwenden, ist die Weingeistlampe. Der obere Theil der Substanz muß zuerst erhitzt werden und zwar mittelst einer sehr kleinen Flamme, dann läßt man die Hitze auf den Boden der Röhre wirken, nachdem man mittelst einer Zange den Docht etwas aus der Lampe gezogen und dadurch die Flamme vergrößert hat Ein wenig Wasser, welches anfangs entbunden wird, muß mit zusammengerolltem Filtrirpapier beseitigt werden, ehe man die Hitze bis zur Sublimation des Metalls steigert. Sobald sich eine dunkle Cruste zu bilden anfängt, muß man die Röhre ganz stete und immer in denselben Theil der Flamme halten. Der charakterischen Merkmale derselben ist bereits gedacht worden; sie sind selbst bei kleinen Crusten deutlich zu bemerken; Christison

erkannte sie bestimmt bei einer Cruste, welche nur $^1/_{386}$ Gran betrug. Berzelius bemerkt, daß $^1/_{190}$ Gran Arsenikoxyd mehr als hinlänglich sei, eine gute Cruste zu geben, ja daß er solche Metallcruste von einer Quantität Arsenik erlangt habe, für welche keine seiner Wagen empfindlich war. Noch ist zu bemerken, daß die Cruste, wenn auch ganz undurchsichtig, doch außerordentlich dünn ist und sich deshalb über einen größern Raum verbreitet. In den Versuchen von Christison nahm sie $^1/_{10}$ Zoll in einer Röhre von $^1/_8$ Zoll im Durchmesser ein; die ganze Oberfläche war nach außen glänzend und polirt und inwendig vor einem Microscop von 4facher Vergrößerung, krystallinisch.

Eine Cruste von $^1/_{20}$ Gran bietet, wenn sie sich gehörig ausgebildet hat, die physischen Eigenschaften des Arseniks auch dem unbewaffneten Auge eben so deutlich, als jede größere Quantität dar. Mehrere angesehene Schriftsteller glauben indessen, daß wenn auch die Reduction als das beste Prüfungsmittel anzuerkennen sei, doch dasselbe gewisse Täuschungen zulasse, so daß es allein keine Entscheidung gebe. Die große Trefflichkeit dieses Prüfungsmittels besteht aber darin, daß die sublimirte Cruste so viel äußerst charakterische Merkmale besitzt, wodurch sie vielen andern Prüfungsmitteln zusammen genommen das Gegenwicht stellt und durchaus außer dem Bereich der Täuschungen ist. Die Erscheinungen, welche eine gut gebildete Arsenikcruste gewährt, können selbst in der kleinen Quantität von $^1/_{300}$ Gran sicher von keiner Substanz nachgeahmt werden, die durch den Reductionsprozeß des Arseniks sublimirt werden kann; sollte aber ein noch fernerer Beweis der Natur der Cruste verlangt werden, so ist dieses leicht zu erreichen, wenn man die Cruste, wie erwähnt, in der Hitze oxydiren läßt. Dieses geschieht am besten dadurch, daß man die Kugel erhitzt, welche den von Arsenik befreiten Fluß oder Kohle enthält, ein Stückchen Glasröhre an das Ende desselben befestigt und es in der Weingeistflamme sanft auszieht, wobei man Sorge trägt, zu verhindern, daß der Fluß nicht vorwärts auf die Cruste getrieben wird. Hierauf wird die ganze Cruste, oder wenn sie groß ist, ein Theil derselben in die Röhre mittelst einer kleinen Weingeistflamme auf und abgerieben, bis alles in ein weißes Pulver verwandelt ist. Um die krystallinische Gestalt des Pulvers deutlich zu zeigen, reduzire man die Flamme durch Verkürzung des Dochts auf das Volumen einer Erbse, und halte den Theil der Röhre, welcher das Oxyd enthält, einen halben oder ganzen Zoll hoch über die Flamme; durch wiederholte Versuche werden endlich funkelnde Krystalle entstehen, welche die oktaedrische Gestalt der arsenigen

Säure besitzen. Die dreieckigen Fazetten der Oktaeder kann man zuweilen mit unbewaffnetem Auge erkennen, obschon die ursprüngliche Cruste nur $^1/_{50}$ Gran oder weniger betragen hat, jederzeit kann man sie mit einer Linse von 4facher Vergrößerung erkennen, sobald man die Röhre zwischen das Auge und ein brennendes Licht oder einen Sonnenstrahl hält, was sich besser dazu eignet, als das gewöhnliche Tageslicht.

Das ist also das beste und einzige Verfahren, welches zur Entdeckung des Arseniks in fester Gestalt zu empfehlen ist. Folgende Prüfungsmittel aber muß man wenigstens kennen, um ihren Werth, wenn sie von Personen von weniger Geschicklichkeit angewendet werden, zu urtheilen:

a) Der Knoblauchsgeruch des verbrennenden Arseniks ist ein sehr zweideutiges Zeichen. So gab ein in Fäulniß und Verderbniß gerathener Stoff im Magen eines an einem bösartigen Fieber Verstorbenen einen knoblauchartigen Geruch von sich. Wasserberg über den Arsenik. p. 47. — Nach Hahnemann l. c. p. 317. stinkt aller künstlicher Arsenik frisch gepulvert, mit Ausnahme des weißen, wie gelber und rother Arsenik knoblauchartig. — Die Salzsäure auf glühende Kohlen geschüttet giebt einen knoblauchartigen Geruch, auch thuen dieses die Zinkfeile, der Phosphor, Phosphorsäure und schmelzbares Harnsalz. Auch wird der Knoblauchgeruch von wirklich in einer Masse befindlichen Arsenik, durch die andern beigemischten Theile, die beim Verbrennen einen Geruch von verbranntem Horn geben, erstickt. Pyl Aufsätze 1. Sammlung p. 58. — Mit Arsenik vergiftetes Bier, das bei 2 Personen heftige Vergiftungsfälle hervorbrachte, wurde eingedickt und das Extract tödtete eine Maus und einen Hahn, deren Magen man angefressen fand, das verbrannte Extract aber gab keinen Knoblauchgeruch von sich. Zittman Medicin. forensis. pag. 1399. — Geschwefelter Arsenik, Operment u. dergl. stinken in der Glühhitze erst einige Zeit nach Schwefel, ehe der Knoblauchgeruch hervor kommt. Hahnemann l. c. p. 219. — Das Verbrennen der mit Arsenik muthmaslich vergifteten Substanz, wobei ein Knoblauchgeruch sich entwickelt, ist sonst zu sicher als Beweis angenommen worden. Wenn dieser Geruch von Knoblauch, Zwiebeln, Asa foetida, welche mit der Substanz vermischt sind, herrührt, so fehlt beim Verbrennen der weiße Dampf. Ist Zink oder Salmiak mit der Substanz vermischt, so bildet deren Rauch zwar auch auf einem Bleche einen Beschlag, aber der von Zink ist ohne Geschmack und Geruch und flockig; der von Salmiak aber hat einen stechenden salzigen Geschmack, ist im Wasser auflöslich und

ohne Geruch. Jäger de effectibus Arsenici etc. — Kommt beim Verbrennen einer verdächtigen Substanz der Knoblauchgeruch von genossenem Knoblauch, so bleibt die Asche des Knoblauchs zurück. $^1/_{10}$ Gran Arsenik giebt beim Verbrennen noch den Knoblauchgeruch deutlich von sich. Metzger Materialien. 2. Hft. p. 95. — Der durch Schwefelwasserstoffgas oder die Weinprobe aus einer mit Serum oder thierischen Leim gefällte geschwefelte Arsenik fällt in Verbindung dieser thierischen Theile nieder und muß daher stets einer Sublimation vorher unterworfen werden, ehe das Verflüchtigen derselben auf einem Kupferbleche und die Natur des aufsteigenden Rauches zweckmäßig beobachtet werden kann. Gärtner in Kopp Jahrb. VI. B. p. 212. — Als ein beständiges Zeichen des in einer Masse vorhandenen Arseniks sieht Hahneman mit Hebenstreit Anthropologia forensis p. 328, den schwarzen unvertilgbaren Fleck an, den Arsenik auf einem glühenden Kupferbleche, während seiner Verdampfung verbrennt. Unvertilgbar ist er nun zwar nicht, denn er läßt sich abschaben und mit Sand abreiben. Das Zeichen ist übrigens ziemlich beständig, nur muß das Kupferblech nicht all zu stark und dick und weißglühend, das Aufgestreute auch nicht Fliegenstein sein, sonst geht die Verdampfung eher zu Ende als das schwarze Fleck eingebrannt ist. Hahneman l. c. §. 299.

Nach Christison l. c. wird der Knoblauchgeruch beim Verdampfen des Arseniks nur bei Sublimation des Metalls, aber nicht des Oxyds bemerkbar, es müßte denn letzteres zugleich reduzirt werden; da er sich aber leicht reduziren läßt, so entsteht dieser Geruch oft, so z. B. wenn man das Oxyd auf glühende Kohlen oder auf rothglühendes Kupfer oder Eisen oder auf geschmolzenes Zink wirft oder selbst wenn man es auf eine Platinaunterlage in die Flamme einer Weingeistlampe hält, dergestalt, daß die Flamme mit dem Material in Berührung kommt. Legt man dagegen das Oxyd auf Eisen, Kupfer, Glas oder Platina und erhitzt es dann, so entstehen nie Knoblauchsdämpfe. Es ist dies Prüfungsmittel ganz verwerflich, denn einerseits vermag man nicht immer anwesendes Arsenik dadurch zu entdecken, andererseits ist der Knoblauchgeruch nicht immer ein untrüglicher Beweis der Anwesenheit des Arseniks. Gepulvertes Zink auf flammendes Brennmaterial geworfen, giebt denselben Geruch, so wie Phosphor u. dergl. auch verdeckt eine in der Masse befindliche kleine Portion vegetabilischer oder animalischer Substanzen den Knoblauchgeruch. Die Erzeugung einer silberhaltigen Legirung, wenn das Oxyd mit Kohle vermischt, zwischen 2 Kupferplatten erhitzt wird, kann man

mit nicht weniger als 1 Gran anstellen. Zinnoxyd auf Kupfer bringt dieselbe.

Die Verwandlung des Oxyds in arsenikſaures Kupfer, indem man es einige Stunden lang in einer Auflöſung von ſchwefelſaurem Ammoniakkupfer legt. Das Arſenikoxyd wird durch ein apfelgrünes Pulver erſetzt, indem es ſich auf dem Kupferoxyd zu arſenikſaurem Kupfer verbindet, wobei die blaue Solution des Kupfers farblos wird. Keine andere Subſtanz giebt mit dieſem Reagens die nämliche Erſcheinung. Daſſelbe Mittel kann man auch anwenden, um über die Natur einer zweifelhaften Arſenikkruſte zu entſcheiden. Bringt man nämlich die Cruſte in eine verdünnte Auflöſung von ſchwefelſaurem Kupferammoniak, ſo wird ſie in einigen Stunden eine grüne Farbe annehmen, iſt ſie aber nur klein, ſo verſchwindet ſie und es bildet ſich dagegen ein glänzend grünes Häutchen auf der Oberfläche der Flüſſigkeit; das metalliſche Arſenik wird nämlich oxydirt und verbindet ſich dann mit dem Kupferoxyde. Das vorher gedachte Prüfungsmittel der Oxydation durch Wärme iſt aber weit einfacher und charakteriſcher.

Chriſtiſon Prüfungsmittel des Arſenikoxyds im Zuſtande der Auflöſung.

Das Arſenikoxyd kann im Zuſtande der Auflöſung auf zweierlei Art entdeckt werden, indem man metalliſches Arſenik darſtellt und durch flüſſige Prüfungsmittel.

Das erſtere oder das Reductionsverfahren iſt um deswillen vorzuziehen, weil es daſſelbe Verhältniß Arſenik ſucceſſiv in drei charakteriſchen Geſtalten darſtellt, während bei den flüſſigen Prüfungsmitteln immer für jedes eine beſondere Portion der zu prüfenden Flüſſigkeit nothwendig iſt und daß, wenn man ſich auf den Beweis ſtützt, den die Reduction des Metalls und des Oxyds liefert, die Indicationen dieſes Verfahrens gleich untrüglich und dabei leichter, auch von Laien gewürdigt werden können; anderer nicht minder wichtigen Vortheile, die es bei vegetabiliſchen und animaliſchen Flüſſigkeiten darbietet, wird in der Folge gedacht werden. Das Verfahren, welches nicht nur am vollkommenſten, ſondern auch am leichteſten für den Ungeübten iſt, beſteht darin, daß ſämmtlicher Arſenik durch Schwefelwaſſerſtoffgas in der Geſtalt von Schwefelarſenik zu fällen, letzteres durch den Prozeß der Reduction in den metalliſchen Zuſtand zurückzuführen und das gewonnene Metall zu oxydiren. Die Studien des Verfahrens ſind folgende: Die zu prüfende Flüſſigkeit muß neutral oder mit einer vegetabiliſchen Säure ſäuerlich gemacht werden, iſt die Flüſſigkeit

alkalisch, so hat das Schwefelwasserstoffgas keine Wirkung, weil der Niederschlag, den es unter andern Umständen bilden würde, in den Alkalien auflöslich ist; ist dagegen eine Mineralsäure, wenigstens Salpeter- oder Schwefelsäure überschüssig, so wird ein Ueberschuß von Schwefel gefällt, der in der Folge bewirkt, daß die Reduction nicht gelingt; wenn daher die Flüssigkeit das Lakmuspapier röthet und die Säure unbekannt ist, oder zu den Mineralsäuren gehört, so muß sie mit Kali neutralisirt werden; ist aber die Flüssigkeit alkalisch, so muß sie mit Essigsäure, die hierzu am besten ist, säuerlich gemacht werden. Auf die verdünnte Essigsäure hat das Schwefelwasserstoffgas keine Wirkung. Ist die Flüssigkeit auf diese Art vorbereitet, so leitet man in dieselbe 10 — 15 Minuten lang einen Strom Schwefelwasserstoffgas, das man in einen pneumatischen Apparat durch Aufguß von Schwefelsäure auf eine kleine Quantität Schwefeleisen mit ein wenig Wasser erhält. Die ersten Portionen des Gases geben der Arsenikauflösung eine helle citrongelbe Farbe; die folgenden fällen einen flockigen Niederschlag von schwefelgelber Farbe, als Schwefelarsenik; der Schwefel des Reagens vereinigt sich mit dem Metalle des Oxyds und dem Wasserstoffgas des erstern, verbindet sich mit dem Sauerstoff des letztern zu Wasser. Ist das Verhältniß des Oxyds in der Auflösung klein, so erfolgt kein Niederschlag, sondern nur eine ins Gelbe spielende oder eine milchig gelbe Farbe, weil der Schwefelarsenik mit einem Ueberschuß von Schwefelwasserstoff auflöslich ist. Es ist daher ein wichtiger Punkt bei dem Verfahren, diesen Ueberschuß durch Kochen auszutreiben, wo man dann einen deutlichen Niederschlag und eine farblose Flüssigkeit erhält. Der Niederschlag wird nun gesammelt und getrocknet. Ist die Quantität winzig, so verfährt man in folgender Weise: Man läßt den Niederschlag sich setzen, bringt ihn nach Abnahme der obenaufschwimmenden Flüssigkeit auf das Filter. Ist alles Flüssige durchgelaufen, so wäscht man die Portionen des Niederschlags vom obern Theil des Filters auf den Boden desselben hinab. Das Filter wird alsdann zwischen Löschpapier gedrückt, der Rückstand mit der Spitze eines Messers abgenommen, ehe es trocken wird und dann in kleinen Massen auf einem Uhrglase am Stubenofen oder besser in einem Dampfbade getrocknet. Auf diese Weise ist es leicht $^1/_{25}$ Gran Schwefelarsenik zu sammeln. Die kleinen Fragmente werden dann in die oben gedachte Röhre geworfen und mittelst des langhalzigen Trichters mit Fluß bedeckt, der aus kohlensaurer Alcalienkohle oder aus einer Mischung von 2 Theilen geglühtem kohlensaurem Natron und 1 Theil Holzkohle besteht. Derjenige Theil der Röhre, welche

der Fluß enthält, muß zuerst erhitzt werden. Dieses Verfahren ist in andern einzelnen Umständen ganz demjenigen gleich, welches bei der Reduction des Oxyds angewendet wird. Der Kohlenstoff des Flusses ist deswegen nützlich, weil er die Quantität des Sublimats erhöht.

Verfahren um mittelst flüssiger Reagentien den Arsenik zu entdecken.

Unter den mehrern Prüfungsmitteln, welche in dieser Art vorgeschlagen worden sind, sind folgende 3 am eigenthümlichsten in ihrer Wirkung und für den Zweck auslangend, wobei aber zu bemerken, daß sie in ihrer Indikation concurriren müssen, in diesem Falle aber ist der Beweis, den sie liefern, unantastbar:

a) Schwefelwasserstoffgas.

Es wird als flüssiges Prüfungsmittel auf die oben beschriebene Weise angewendet; ein Ueberschuß von Alkali muß mit Essigsäure und ein Ueberschuß von Salpeter- oder Schwefelsäure mit Kali neutralisirt werden. Ist die Auflösung sehr verdünnt, so bleibt der Niederschlag im überschüssigen Schwefelwasserstoffe aufgelöst und bildet eine gelbe Flüssigkeit, scheidet sich aber ab, nachdem man dieselbe gekocht oder einige Stunden an die Luft gestellt hat. Animalische und vegetabilische Bestandtheile bewirken manchmal, daß die Flüssigkeit eine kleine Portion selbst nach dem Kochen zurückbehält, wodurch sie eine milchartige gelbe Farbe erhält; hindern aber die Prüfungsmittel nicht, die gelbe Farbe hervorzubringen. Säuert man die Flüssigkeit mit Essigsäure, ehe man das Gas in die Flüssigkeit steigen läßt, so befördert man in allen Fällen dadurch den Niederschlag. Es ist dieses ein sehr empfindliches Prüfungsmittel, indem es auf das Oxyd noch wirkt, selbst wenn es mit 100,000 Theilen Wasser verdünnt ist. Die eigentliche Farbe ist citron- oder schwefelgelb; die Anwesenheit vegetabilischer oder animalischer Substanzen bewirkt gewöhnlich, daß das Gelb ins weißliche oder bräunliche spielt. Das Prüfungsmittel ist keiner wesentlichen Täuschung ausgesetzt. Die Salze des Kadumius bilden mit ihm Niederschläge fast von derselben Farbe, diese Salze sind aber äußerst selten; die Salze des Zinnoxyds werden auf ähnliche Art afficirt, allein auch sie trifft man nur selten im Handel oder in den Künsten an. Die Antimonsalze sind keine Quellen der Trübung, denn der Niederschlag, den das Schwefelwasserstoffgas in ihren Auflösungen verursacht, ist immer orangeroth, nie citronen- oder schwefelgelb; ein Ueberschuß von Schwefel-, Salpeter- oder Phosphorsäure bewirkt in Verbindung mit Schwefel-

wasserstoff einen blassen, gelblichweißen Schwefelniederschlag, wenn auch kein Arsenik vorhanden ist, er sieht aber gar nicht wie Schwefelarsenik aus.

b) Salpetersaures Ammoniaksilber.

Es wird dargestellt, indem man das Silberoxyd aus einer sehr starken Auflösung des salpetersauren Silbers mit Ammoniak niederschlägt, dann den Niederschlag beinahe, aber nicht völlig wieder auflöst, indem man einen Ueberschuß von Ammoniak zusetzt. So bereitet, wirkt es selbst in einer sehr verdünnten Auflösung des Arsenikoxyds einen lebhaft citronengelben Niederschlag, der, der Einwirkung des Lichts ausgesetzt, in dunkelbraun übergeht. Es vereinigt sich hier das Ammoniak mit der Salpetersäure und beide Oxyde verbinden sich mit einander zu arseniksaurem Silber. Verhindert wird die Wirkung durch Anwesenheit von Salpeter, Essig, Citronen- oder Weinsteinsäure im Ueberschuß, besonders durch die erstere und letztere, oder auch durch einen Ueberschuß des Ammoniaks; ja sogar in sehr verdünnten Auflösungen durch das salpetersaure Ammoniak, obschon dasselbe völlig neutral ist. Hieraus erhellet die Nothwendigkeit gewisser einleuchtender Vorsichtsmaßregeln, die nicht noch erwähnt zu werden brauchen. Auch wird seine Wirkung durch gleichzeitige Anwesenheit verschiedener Salze verdunkelt, welche, wenn sie rein sind, vom salpetersauren Silber als weißer Niederschlag gefällt werden; in diesem Falle wird nämlich die Intensität der gelben Farbe gar sehr verändert. Das einzige Salz, welches besonders angeführt werden muß, weil es in sehr vielen Flüssigkeiten vorkömmt, die zur Untersuchung kommen können, ist das Kochsalz; ein mäßiges Verhältniß desselben verleiht dem Arsenikniederschlage eine blasse, gelblichweiße Farbe. Das beste Mittel, diese Schwierigkeit zu besiegen, ist: Anfangs nicht das salpetersaure Ammoniaksilber, sondern salpetersaures Silber so lange anzuwenden, als nur ein Niederschlag erfolgt; sodann dieses Prüfungsmittel in geringem Ueberschuß anzuwenden und, nachdem der Niederschlag erfolgt ist, Ammoniak zuzusetzen. Durch die ersten Schritte dieses Verfahrens wird kein Arsenik gefällt; ist es aber anwesend, so wird es auf den spätern Zusatz von Ammoniak in Gestalt eines hellgelben arseniksauren Silbers gefällt. Das salpetersaure Ammoniaksilber ist in einer mäßig verdünnten Auflösung des Arsenikoxyds gar nicht als Prüfungsmittel anzuwenden, sobald vegetabilische oder animalische Bestandtheile anwesend sind; es wird dann entweder die Farbe des Niederschlags wesentlich verändert oder es entsteht gar kein Niederschlag, indem die organischen Bestandtheile das Arsenik aufgelöst erhalten. Schließt

man blos auf die Anwesenheit des Arseniks, wenn die vollkommen gelbe Farbe des Niederschlags vorhanden ist, so läuft man bei diesem Prüfungsmittel keine sonderliche Gefahr der Täuschung. Die Anwesenheit eines phosphorsauren Salzes ist keine Quelle der Täuschung, wenn er nicht sehr reichlich anwesend ist; in diesem Falle entsteht indessen ein gelber Niederschlag.

c) Das schwefelsaure Ammoniakkupfer.

Es wird wie das vorige Prüfungsmittel dargestellt, indem man nur, statt des salpetersauren Silbers, schwefelsaures Kupfer nimmt. Es ist ein äußerst empfindliches Prüfungsmittel. In Auflösungen des Arsenikoxyds bewirkt es einen Niederschlag von apfel- oder grasgrüner Farbe. Es vereinigen sich hier das Ammoniak mit der Schwefelsäure und das Kupferoxyd mit der arsenigen Säure. Die Wirkung dieses Prüfungsmittels wird durch Hydrochlor-, Schwefel-, Essig-, Citronen- und Weinsteinsäure verhindert; man beseitigt diese Schwierigkeiten durch sich selbst ergebende Vorsichtsmaßregeln. Auch wird die Wirkung durch hydrochlorsaures, salpetersaures und schwefelsaures Ammoniak verhindert, wie auch durch fast alle vegetabilische Aufgüsse und animalische Flüssigkeiten, sobald das Arsenikoxyd nicht reichlich genug vorhanden ist. Diese Schwierigkeit läßt sich nicht beseitigen; auch sonst wird die Wirkung oft verdunkelt, indem der Niederschlag seine characterisirte Farbe nicht besitzt. Es ist häufigern Täuschungen unterworfen, als das Silberprüfungsmittel; die wichtigste ist die, daß er in einigen organischen Flüssigkeiten einen grünen Niederschlag bewirkt, der die Farbe des arsenigsauren Kupfers hat.

Prüfungsmittel des Arsenikoxyds, wenn dasselbe mit organischen Flüssigkeiten und festen Substanzen, besonders aber mit dem Inhalte und den Geweben des Magens vermischt ist.

Diese Bedingung ist unter den dreien, unter welchen der gerichtliche Arzt die Anwesenheit des Arseniks zu erforschen hat, bei weitem die wichtigste, denn in zehn Fällen ist wohl neunmal der Magen nebst seinem Inhalte der Gegenstand der Analyse.

Wenn dasjenige in Betrachtung gezogen wird, was vorher über die Modificationen gesagt worden ist, welches die flüssigen Prüfungsmittel des Arseniks in ihrer Wirkung erfahren, so bald sie bei vegetabilischen und animalischen Flüssigkeiten angewendet werden, so wird man auch einsehen, daß sie in Bezug auf solche Flüssigkeiten ganz unanwendbar sind. Enthält die Auflösung ein großes Verhältniß Arsenik und besitzt es keine trübe Färbung, so

wirken allerdings alle drei Teſtmittel auf gewöhnliche Weiſe; aber in der wirklichen Praxis ſind die Auflöſungen immer ſehr verdünnt und dann wirken die flüſſigen Reagentien, mit Ausnahme des Schwefelwaſſerſtoffgaſes, entweder gar nicht, oder ſie verurſachen Niederſchläge, die in der Farbe weſentlich von denen abweichen, welche allein ein characteriſtiſches Zeichen ihrer Wirkung ſind.

Der erſte Schritt bei dem Verfahren zur Entdeckung des Arſeniks in organiſchen Flüſſigkeiten beſteht darin, eine durchſichtige Auflöſung darzuſtellen. Hierzu iſt es ausreichend, die verdächtige Subſtanz eine halbe Stunde lang zu kochen, nachdem man vorher, wenn es nöthig iſt, deſtillirtes Waſſer zugeſetzt und alle feſte Subſtanzen in kleine Stücke zerſchnitten hat. Das Arſenik wird hierdurch ſelbſt aus dem Inhalte und dem Gewebe des Magens gänzlich aufgelöſt, die gröbern feſten Theile werden dann auf ein Gasfilter geſammelt und die flüſſigen durch Papier filtrirt. Hat man mit dem Inhalte oder dem Gewebe des Magens zu thun, ſo geht das Filtriren langſam von ſtatten und nimmt wenigſtens 36 Stunden in Anſpruch; bedarf es größerer Eile, ſo iſt es zweckdienlich, obige Flüſſigkeit mit ein wenig Aetzkali zu kochen, ehe man ſie durch Papier filtrirt. Der nächſte Schritt beſteht darin, die Flüſſigkeit ſo viel als möglich von animaliſchen Beſtandtheilen zu befreien, um ſpäter keinen Schwefelarſenik zu erhalten, das bei der Reduction kein Empyreuma giebt; denn aufgelöſte animaliſche Subſtanzen werden ſehr gern mit dem Schwefelarſenik zugleich niedergeſchlagen und eine ſehr kleine Quantität animaliſches Empyreuma macht die Reduction precär. Manchmal läßt ſich die animaliſche Subſtanz durch Eſſigſäure allein beſeitigen, die manche animaliſche Beſtandtheile, wie das Caſuin, zum Gerinnen bringt. Um zu erfahren, ob nach dieſem Zuſatz die Flüſſigkeit für die Anwendung des Schwefelwaſſerſtoffgaſes geeignet iſt, neutraliſire man ſie mit Ammoniak oder Kali und prüfe eine kleine Portion deſſelben verſuchsweiſe mit ſalpeterſaurem Ammoniakſilber; entſteht der characteriſtiſche Niederſchlag, ſo iſt das Oxyd ſehr reichlich anweſend, die Flüſſigkeit hinlänglich frei von animaliſcher Subſtanz und der Prozeß, den Arſenik in Schwefelarſenik zu verwandeln, kann beginnen. Bringt aber das Siberprüfungsmittel keine characteriſtiſche Wirkung hervor, ſo wird noch ein anderer Schritt zur Beſeitigung der animaliſchen Subſtanz nöthig; das einfachſte und wirkſamſte Mittel hierzu iſt nun, die animaliſche Subſtanz mit ſalpeterſaurem Silber zu fällen. Nachdem die Flüſſigkeit zuerſt (durch Kali oder Eſſigſäure nach Umſtänden) neutral gemacht worden iſt oder ſchwach alkaliſch, wird ſie ein wenig mit Hydrochlorſäure ſäuerlich gemacht und dann mit einem Ueberſchuß von ſalpeterſauren Silber gefällt.

Das überschüssige Silber wird dann durch einen ganz schwachen Ueberschuß von salzsaurem Natron gefällt und die Flüssigkeit endlich filtrirt. Bei Beobachtungen dieser Vorschriften erhält man eine Flüssigkeit, die rasch durch den Filter läuft und endlich farbelos oder beinahe farbelos ist. Die nächsten Schritte sind nun die nämlichen, welche zur Entdeckung des Arsenikoxyds in mineralischen Flüssigkeiten beschrieben worden sind, nämlich Fällung durch Schwefelwasserstoffgas, Reduction des Schwefelarseniks und Oxydation des Metalls. Da indessen die Flüssigkeit gewöhnlich überschüssige Salpetersäure enthält, welche die animalische Substanz aus dem salpetersauren Silber entbindet, so thut man wohl, in geringem Ueberschuß Kali zuzusetzen und dann mit Essigsäure die Flüssigkeit säuerlich zu machen; die Salpetersäure würde einen Ueberschuß von Schwefel fällen, der die Reduction hemmen oder gänzlich verhindern würde. Die andern noch anzuführenden Vorsichtsmaßregeln bestehen darinne, daß man den Schwefelarsenik 5—6 Stunden lang sich setzen läßt, wenn die Flüssigkeit nach dem Kochen trübe war und daß man die oben schwimmende Flüssigkeit abgießt und sie vor dem Filtriren durch Wasser ersetzt, weil sonst das Filtriren langsam von Statten geht. Wird nach den vorgezeichneten Plänen verfahren, so wird es auch nie mißlingen, aus den zusammengesetztesten Flüssigkeiten eine Arsenikkruste mit ihren characteristischen Eigenthümlichkeiten darzustellen und bei der Reduction keine wesentliche Verhinderung von Empyreuma zu erfahren.

3) Arsenigsaures Kupfer (Scheelisches Grün, Mineralgrün) ist eine Zusammensetzung aus arseniger Säure und Kupferdeutoxyd, wird in Pulvergestalt oder in Kuchen verkauft und hat eine schöne grasgrüne Farbe. Die eigenthümliche Beschaffenheit desselben läßt sich auf diese Weise ausmitteln, daß man es in einer Glasröhre reducirt. Vermischt man es mit ein wenig Kohle und erhitzt es in der Röhre, so sublimirt metallisches Arsenik und der Rückstand ist Kupfer. Die Anwesenheit des Kupfers erweist man dadurch, daß man nach der Einwirkung der Wärme den Rückstand mit verdünnter Salpetersäure behandelt, dann filtrirt und mit Ammoniak übersättigt, wodurch man eine schöne violettblaue Auflösung erhält. Wird das Mineralgrün ohne Kohle in einer Röhre erhitzt, so erhält man ein weißes crystallisches Sublimat, welches aus Arsenikoxyd besteht. Ein, dem arsenigsauren Kupfer im Aeußern ähnliches Pigment, das auch im Handel vorkömmt und wohl auch dafür gehalten wird, besteht aus einer Mischung von Kupferhydrat und kohlensauerm Kalk.

4) Arsenigsaures Kali hat deswegen für den gerichtlichen Arzt einige Wichtigkeit, weil es die Basis der Fowler'schen Solution oder der geschmacklosen Fiebertropfen ist. Es hat eine bräunliche Farbe und riecht nach Lavendel. Jede Unze enthält 4 Gran arsenige Säure. Das beste Verfahren, die Natur dieses Salzes zu erforschen, ist das für die Entdeckung des Arseniks in gemischten Flüssigkeiten angegebene. Es reicht indessen hin, es sogleich mit Essigsäure säuerlich zu machen und dann das Schwefelwasserstoffgas durchstreichen zu lassen.

5) Arseniksaures Kali wird selten angetroffen und hat daher für den Arzt geringe Wichtigkeit. In fester Gestalt besteht es aus tetraedrischen, prismatischen, durch vier Flächen zugespitzten Krystallen. Es ist in Wasser sehr löslich, schmilzt in der Rothglühhitze und erstarrt beim Verkühlen zu einer bröcklichen, blätterigen Masse mit Perlglanz. Seine Natur läßt sich leicht durch den Reductionsprozeß und durch andere Reagentien, z. B. durch das salpetersaure Silber und die Kupfersalze erforschen.

6) Die Schwefelverbindungen des Arseniks. In der Chemie und in der Malerei kennt man zwei reine Schwefelverbindungen. Die eine besitzt eine schöne Orangefarbe und ist unter dem Namen Realgar, die andere von schwefelgelber Farbe ist als Operment bekannt. Doch wird letzterer Name auch einem Pigmente gegeben, das in allgemeinerm Gebrauch ist als die gedachten beiden, eine minder lebhafte Farbe hat und aus reinem Operment mit einer starken Beimischung von arseniger Säure besteht. Endlich bildet auch das Operment im großen Verhältnisse den Bestandtheil eines andern gewöhnlichen Pigments, des sogenannten Königsgelb.

a) Das Realgar — Sandarach — oder die hell orangerothe Schwefelverbindung, meist ein natürliches Product, ist fest und aus kleinen glänzenden Schuppen zusammengesetzt, welche man mit den Nagel abkratzen kann. Es besteht aus 38 Theilen Metall und 16 Theilen Schwefel. Das beste chemische Kennzeichen besteht darin, daß es metallischen Arsenik ausgiebt, wenn es mit Kali oder schwarzen Fluß in einer Röhre behandelt wird und unverändert sublimirt, wenn man es ohne Zusatz in einer Röhre erhitzt.

b) Das Operment, Auripigmentum, oder die gelbe Schwefelverbindung, kommt als Naturproduct und als Resultat vieler chemischen Operationen vor. Die Verbindungen, welche aus den Auflösungen des Arseniks durch Schwefelwasserstoffgas gefällt wird, ist ihren physischen und chemischen Charakter nach, dem natürlichen Operment ganz ähnlich. Es besteht in Masse aus breiten Schuppen von

großem Glanze und reicher gelber Farbe, und ist zusammengesetzt aus 38 Theilen Metall und 24 Theilen Schwefel. Seine wichtigsten chemischen Merkmale sind ganz die des Realgars, von dem es sich hauptsächlich nur durch die Farbe unterscheidet. Das Wasser löst die Schwefelverbindung nicht auf, allein es zersetzt sie, und zwar das kalte Wasser langsam, das kochende aber schneller, und zwar in Folge einer gleichzeitigen Zersetzung des Wassers, wobei Schwefelwasserstoffgas entbunden wird und ein Arsenikoxyd in der Auflösung bleibt, durch die Anwesenheit animalischer und vegetabilischer, in Wasser aufgelöster Bestandtheile, wird diese Veränderung befördert.

c) Das gewöhnliche im Handel vorkommende Operment ist, weil in ihm ein Ueberschuß von arseniger Säure ist, eine weit wirksamere Substanz. Es wird dargestellt, indem man in verschlossenen Gefäßen eine Mischung von Schwefel und gemeinem Arsenik sublimiren läßt. Es kommt in Kaufläden in zweierlei Gestalt vor; als feines Pulver von schwach ins Orangerothe spielender Farbe, und in concaven Massen, aus Schichten von verschiedenen Abstufungen von Gelb und Orangeroth, gewöhnlich auch innerlich mit tetraedrischen weißen, pyramidenförmigen Crystallen ausgekleidet. Manche Sorten haben an 96 Procent Arsenikoxyd.

d) Das Königsgelb, ebenfalls ein unreines Schwefelarsenik, kommt gewöhnlich in Gestalt eines feinen Pulvers, oder auch in mürben conischen Kuchen vor, es hat eine intensive schwefelgelbe Farbe. Es löst sich, obschon nicht gänzlich, in kaltem und warmem Wasser auf, in welchem beim Abkühlen oder in Folge der Verdunstung ein gelbes Pulver niederfällt. Die Reagentien äußern auf die Lösung nicht dieselbe Wirkung, als auf die Solution der arsenigen Säure: Kalkwasser und Schwefelwasserstoffgas haben keine Wirkung; das salpetersaure Ammoniaksilber bewirkt einen copiösen, schmutzig braunen, und das schwefelsaure Ammoniakkupfer einen geringen schmutzig gelben Niederschlag. Die Bereitungsart dieser Substanz ist unbekannt. Nach der Analyse enthält sie einen großen Antheil Schwefelarsenik, einen beträchtlichen Antheil Kalk und ohngefähr 16 Prozent Schwefel. Folgendes Verfahren dient zu dieser Erforschung: Man rühre das Pulver so lange in verdünntem Ammonium um bis die Farbe weiß wird, worauf man es absondern und mit schwarzen Fluß in einer Röhre reduziren kann; das rückständige weiße Pulver wird, nachdem man es durch Waschen von dem anhängendem Schwefelarsenik vollkommen befreit hat, mit verdünnter Essigsäure behandelt und wiederum filtrirt; nachdem man die Auflösung neutralisirt hat, bekommt man mit oxalsaurem

Ammonium und den kohlensauren Alcalien reichliche Niederschläge, woraus sich ergiebt, daß Kalk von der Säure aufgelöst worden sei, und da die Säure ohne Aufbrausen wirkt, so muß der Kalk ätzend gewesen sein. Das nach der Wirkung der Säure zurück bleibende Pulver zerschmilzt in gelinder Wärme, verbrennt fast gänzlich mit blauer Farbe, und giebt Schwefeldämpfe. Wahrscheinlich ist der Kalk in einer dreifachen Verbindung, welche der Schwefel, der Kalk und der Arsenik mit einander eingegangen haben, vorhanden.

Cooper, Verfahren zur Entdeckung des Arseniks. Siehe Froriep Notizen. 1822. Nro. 40. Man untersuche das Ausgebrochene oder den Inhalt des Magens mit einem Vergrößerungsglase, um Theilchen von weißen Arsenik zu entdecken. Findet man keine, so trocknet man die Masse bei einer Hitze, die nicht unter 100 Grad Fahrenheit ist, und reibe etwas der getrockneten Masse mit 1/10 ihres Gewichts, trocknen Lampenschwarz, Elfenbeinschwarz oder Kohle, und reducire diese in einer Glasröhre auf die gewöhnliche Art; so wird sich der Arsenik bald in schwarz glänzenden Metalltheilchen am oberen Ende der Röhre ansetzen; diese gesammelt, werden mit Kupfer erhitzt, den weißen Fleck und auf glühenden Kohlen den Knoblauchgeruch geben. — Eine andere hinreichend große Portion der getrockneten Masse koche man eine Viertelstunde lang in kochendem Wasser in einem schicklichen Gefäße, filtrire und concentrire die Auflösung, nun thue man etwas davon in 3 verschiedene helle Gläser. In das eine dieser Gläser gieße man wenige Tropfen kohlensaures Kali um die arsenige Säure zu sättigen, sodann setze man 1 oder 2 Tropfen schwefelsaures Kupfer dazu; erscheint ein grüner Niederschlag, so ist die Gegenwart des Arseniks evident erwiesen. In das zweite Glas bringe man wenige Tropfen chromsaures Kali, warte eine halbe Stunde, und wenn dann eine helle grasgrüne Farbe entsteht, so kann man versichert sein, daß Arsenik gegenwärtig sei. Zu dieser grünen Auflösung setze man einen Tropfen Ammonium, wenn keine blaue Farbe entsteht, so kann man überzeugt sein, daß grüne Farbe nicht durch Kupfer, sondern durch Arsenik erfolgt sei, die im 3ten Glase enthaltene Portion untersucht man mit salpetersaurem Silber und Ammonium; erscheint ein dichter gelber Niederschlag, so ist sicher Arsenik vorhanden.

Um mit chromsauren Kali zu reagiren, bediente sich Cooper folgendes Verfahrens: Man nehme 5 Uhrgläser, bringe in Nr. I. 2 oder 3 Tropfen Auflösung des weißen Arseniks, in Nr. II. eben so viel arsenikfaures Kali, in Nr. III. 1/4 Gran grauweißen Arsenik

in Substanz, in Nr. IV. 2 — 3 Tropfen wässerige oder geistige Queckſilberſublimat-Auflösung, und in Nr. V. eben ſo viel einer Kupferauflöſung. Jedem Glaſe füge man nun 2 — 4 Tropfen chromſaures Kali von der gewöhnlichen Stärke, wie es die Manufakturiſten brauchen, zu; ſo wird nach einer halben Stunde eine helle, reine grasgrüne Farbe in I. II. III. erſcheinen, die durch Ammonium nicht verändert wird, in IV. wird ſich ſogleich ein orangefarbener und in V. ein grüner Niederſchlag zeigen, welcher letzterer durch Ammonium ſogleich in Blau verwandelt wird. Die Chromſäure wird durch die arſenige Säure, die nun zur Arſenikſäure wird, in das grüne Oxyd verwandelt.

D. Ficinus im Archiv des Apothekervereins des nördl. Deutſchlands. 3. B. 3. H. 1822. Ueber das Mangelhafte der Methode der Entfärbung thieriſcher Arſenik haltiger Flüſſigkeiten durch Chlorkunſt und Darſtellung einer neuen Methode. Man ſoll den zu unterſuchenden Stoff mit Waſſer kochen, welches Kali enthält und darauf die Flüſſigkeit mit Salpeterſäure ſättigen. Sie wird zur Trockne gebracht, mit etwas Säure überſetzt und verbrannt. Es muß ſich alsdann Arſenikſäure bilden und an das Kali hängen; beide laugt man aus und erhält eine vollkommen waſſerhelle Auflöſung, in welcher ſich jeder Niederſchlag mit der ihn eigenthümlichen Farbe zu erkennen giebt.

Archiv des Apothekervereins in Froriep Notizen 1823. Nr. 82. Vergleichende Ueberſicht über das Verhalten einer Zwiebelabkochung in Vergleich mit Arſenik und Brechweinſtein. Es iſt eine merkwürdige Erſcheinung, daß einige Reagentien, deren wir uns zur Entdeckung des Arſeniks bedienen, ähnliche Reactionen auf eine Zwiebelabkochung ausüben. Dieſe Erſcheinung verdient beſonders bei gerichtlichen Unterſuchungen beachtet zu werden, und es iſt daher nöthig, die Verſchiedenheiten dieſer Fälle genau auszumitteln.

1) Cuprum amoniatum giebt mit Arſenik den bekannten zeiſiggrünen mit Brechweinſtein einen blaulichgrünen Niederſchlag, mit Zwiebelabkochung blos eine lauchgrüne Farbe ohne einen Niederſchlag abzuſondern.

2) Kalkwaſſer giebt mit Arſenik und Brechweinſtein einen weißen Niederſchlag, mit Zwiebelabkochung blos eine gelbliche Farbe.

3) Mineraliſches Chamäleon giebt ſowohl mit Arſenik und Brechweinſtein, als mit Zwiebelabkochung einen braunen Niederſchlag.

4) Eiſenhaltiges blauſaures Kali löſt alle drei Stoffe unverändert.

5) Schwefelwasserstoffammonium giebt mit Arsenik einen gelben, mit Brechweinstein einen orangefarbenen Niederschlag; die Zwiebelabkochung bleibt ohne Veränderung.

6) Salpetersaures Queckſilberoxydul giebt mit Arsenik eine weiße Trübung, mit Brechweinstein einen voluminösen weißen, mit Zwiebelabkochung einen weißen schleimigen Niederschlag.

7) Chromsaures Kali bleibt mit Arsenik unverändert, mit Brechweinstein bildet es eine smaragdgrüne Farbe, ohne sichtbaren Niederschlag, Zwiebelabkochung bleibt unverändert.

8) Galläpfeltinktur bleibt mit Arsenik unverändert, bildet mit Brechweinstein und Zwiebelabkochung eine gelbliche Trübung.

9) Salzsaures Zinn giebt mit Arsenik eine weißliche Trübung, mit Brechweinstein einen voluminösen weißen, mit Zwiebelabkochung einen zitrongelben Niederschlag.

10) Salpetersaures Silber giebt mit Arsenik einen bläulichen Schimmer, mit Brechweinstein eine weiße Trübung, mit Zwiebelabkochung eine hellgelbe Farbe.

11) Aetzendes Kali bleibt mit Arsenik und Brechweinstein unverändert, mit Zwiebelabkochung wird es etwas gelblich.

12) Jodinetinctur läßt die Zwiebelabkochung unverändert und bewirkt blos eine Erhöhung der gelben Farbe. Die Arsenik- und Brechweinsteinauflösungen zeigen hier etwas Besonderes an. Beide bewirken in der Jodtinktur anfänglich ein Verschwinden der gelben Farbe, bis ein häufiger Zusatz der letztern sie prädominirend macht. Beim Brechweinstein zeigt sich zuerst eine ins Bläuliche schimmernde Trübung, ehe die gelbe Farbe erscheint. Vermuthlich geht also das Jodin mit diesen Stoffen eine chemische Verbindung ein, wodurch es eine gewisse Modification erleidet.

Ueber die Mittel zur Entdeckung und Unterscheidung des Arseniks vom Sublimate in ihren Auflösungen in Journal universelle de sciences medicale. Siehe mediz. chirurg. Zeitung 1824. Ergänzungsblatt p. 265. Man nimmt Waitzenstärke, kocht sie in Wasser zu passender Dicke und setzt eine hinreichende Menge Jodine hinzu, um die Auflösung blau zu färben. Hierauf verdünnt man sie mit so vielen reinen Wasser, als erfordert wird, um eine schöne azurfarbene Tinktur zu erhalten. Durch einige Tropfen Arsenikoxydsolution wird die blaue Farbe röthlich schwarz und verschwindet ganz. Sublimatauflösungen bringen fast die nämlichen Auflösungen hervor, doch erscheint in der durch Arsenikſäure entfärbten Tinktur, die blaue Farbe mit vermehrtem Glanze, wenn man einige Tropfen Schwefelsäure hinzusetzt, was beim Sublimat nicht der Fall ist.

Peitschel in Büchner Repertorium 21 B. 3. H. 1821. Der Professor Peitschel in Prag stimmt mit Büchner überein, daß weder die Voltaische Säule, noch die einfache Kette bei gerichtlichen Untersuchungen auf Arsenik angewendet werden dürfe. Bei solchen Untersuchungen ist allenfalls die kleine elektrische Kette zur Entdeckung des Arseniks zu empfehlen, sie muß aber von reinem Platin oder Golddrath sein; denn messingene oder kupferne und vergoldete Drathe können bei nicht genauer Prüfung eine Täuschung veranlassen; dadurch nämlich, daß sich das Kupfer des abgeschnittenen Golddraths auflöst und durch den elektrischen Strom am Golddrath wieder ein schwärzlicher Beschlag anlegt, den man für reduzirtes Arsenik hält.

Bei den Reagentien auf Arsenik darf der selten angeführte von Richter herrührende Silbersalpeter nicht übergangen werden. Mit dem arsenikfauren Kali giebt es einen fleischrothen Niederschlag, und da gerade dieses Arsenikfalz mit dem Kupferammonium nicht so charakterisch ist, so wird es in diesem Falle sehr brauchbar. Kopp Jahrbücher VII. B. p. 398. Nach Murcett und Paris S. Casper Repertorium XII. B. p. 396 soll man folgendes Verfahren zur Ausmittelung des Arseniks anwenden. An der Oberfläche der verdächtigen filtrirten Flüssigkeit wird ein in caustische Ammoniumflüssigkeit getauchtes Glasstäbchen in Berührung gebracht. Wenn die kleinste Quantität Arsenik vorhanden ist, so zeigt sich am Berührungspunkte der beiden Stäbchen ein hellgelbes Präcipitat, das bald zu Boden sinkt. Auch Casper sahe dieses, nur bildet ein etwa gegenwärtiges phosphorsaures Alkali ein ähnliches Präcipitat, weshalb Dr. Paris die Methode so zu verändern vorgeschlagen hat: Mit der verdächtigen Flüssigkeit nämlich soll eine breite Linie auf weißes Papier gezogen werden; längst dieser ziehe man ein Stückchen Höllenstein langsam her, und man wird dann einen Streifen bilden, der röthlichgelb ist, aber gleichmäßig von arsenigsauren, wie von phosphorsauren Salzen gebildet wird; der von phosphorsaurem Kali gebildete ist homogen und glatt, wie mit einem Pinsel aufgestrichen. Was aber noch wichtiger ist, ist daß in einigen Minuten das Phosphorgelb in ein dunkles Grün übergeht, schwärzer und zuletzt ganz schwarz wird, während das Arsenik gelb länger steht und dann braun wird. Dieses Experiment darf nicht in Sonnenschein gemacht werden, weil sonst der Uebergang der Farben zu rasch erfolgt.

Forbes in Edinburgh medical. Journal. 1829 Oktober. Ueber die Anwendung des salpetersauren Silbers zur Prüfung des Arseniks. Man entgeht durch dieses Verfahren jeglicher Ungewißheit, die sonst bei Gelegenheit der Salzsäure sich einstellt.

1) Die verdächtige Flüssigkeit muß sorgfältig filtrirt werden, ist sie sehr dick, so wird sie mit warmem Wasser diluirt, ist sie nach der Filtration noch gefärbt, so muß sie mit destillirtem Wasser diluirt werden, bis die Färbung eben verschwunden ist. Salpetersaures Silber (welches die freie Salzsäure und alle Verbindungen präcipitirt, alle basisch phosphorsauren Salze zersetzt und die Phosphorsäure als phosphorsaures Silber präcipitirt, ohne durch einfache Affinität auf die arsenige Säure zu wirken) tröpfelt man so lange in die Flüssigkeit, als noch etwas präcipitirt wird. Jetzt filtrirt man wieder und setzt von neuem salpetersaures Silber zu; war nun früher genug zugesetzt, so wird nichts mehr präcipitirt. Jetzt taucht man die Spitze eines Glasstäbchens in Aetzammoniak und berührt die Oberfläche der Flüssigkeit damit. Ist etwas arsenige Säure vorhanden, so fällt nun in wenigen Minuten das bekannte gelbe arsenigsaure Silber in reichlicher Menge zu Boden.

2) Sehr muß man darauf achten, nur sehr wenig Aetzammonium zuzusetzen; denn das Aetzammonium besitzt die Eigenschaft, im Uebermaaße das arsenigsaure Silber wieder aufzulösen. Gerade diese Eigenschaft des Aetzammoniaks kann man zu einem zweiten entscheidenden Versuche benutzen. Hat sich nämlich der Niederschlag vollständig gebildet, so braucht man nur Ammoniak im Uebermaaße zuzusetzen; ist der Niederschlag arsenigsaures Silber, so wird er sich beim Umrühren vollständig auflösen und die Flüssigkeit wird ungefärbt sein wie früher.

3) Setzt man dieser farblosen Flüssigkeit bis zur Neutralisirung Salpetersäure zu, so kann man bewirken, daß der Niederschlag des salpetersauren Silbers wieder erscheint, dies bildet den dritten Versuch über die Beschaffenheit des Niederschlags.

4) Jetzt kann man den Niederschlag sammeln, mit schwarzen Fluß mischen, nachdem beide sorgfältig getrocknet worden sind, in ein Glasröhrchen thun und den Arsenik sublimiren und im metallischen Zustand überführen.

Man kocht den Inhalt des Reagens nicht aus, ehe der Versuch angestellt wird. Der Grund davon ist eine Vereinigung der arsenigen Säure mit einem freien Alkali, was vielleicht vorhanden ist, zu verhindern; denn dadurch wird der Erfolg des Versuchs verhindert werden. Der Zusatz von warmem destillirtem Wasser zu dem Inhalte des Reagens auf dem Filter wird aber hinreichen, alle arsenige Säure mit hinwegzunehmen, und dieses Wasser legt der weitern Prüfung keine Hindernisse in den Weg.

So sicher dieses Verfahren ist, so schließt es doch die Prüfung der Substanz auf Hydrothionsäure nicht aus. Jede Flüssigkeit,

in welcher man Arsenik vermuthet, sollte mit beiden Reagentien geprüft werden. Finden sich bei beiden die Erscheinungen, die beim Arsenik statt finden müssen, so ist kein Zweifel an dessen Gegenwart vorhanden.

Man darf den durch salpetersaures Silber bewirkten Niederschlag nicht der Sonne aussetzen, weil er sogleich schwarz wird.

Froriep Notizen 1829 Nr. 562. Auffindung des Arseniks durch chemische Analyse in einer nach 7 Jahren ausgegrabenen Leiche. Das Grab war in einen trockenen kiesigen Boden gemacht, welcher etwas schwefelsauren Kalk enthielt; der Sarg war aus starken tannenen Bretern gemacht und noch nicht eingesunken. Der Kopf, der Rumpf und die Gliedmaßen waren ganz unversehrt. Herz und Lunge waren eingesunken und sahen wie schwarze Salbe aus, Alles war ohne Geruch. Durch Kohle behandelt, fand sich in der Masse ein Korn Arsenik, und mit Wasserstoffschwefelsäure behandelt, lieferte die herausgenommene Masse Schwefelarsenik.

Hume in Journal de chemie. April 1827. In einer halben Unze destillirtem Wasser löst man eine Quente salpetersaures Silber auf. Nach völliger Auflösung setzt man eine ziemlich große Quantität reines Ammoniak dazu, um das Silberoxyd niederzuschlagen. Ist die Präcipitation geschehen, so fügt man tropfenweise Ammoniak dazu; man muß aber Sorge tragen, daß nicht mehr als gerade zur Wiederauflösung des niedergeschlagenen Oxyds nothwendig ist, hinzukommt. Diese Vorsicht ist um so nothwendiger, da das arsenikſaure Silber in Ammoniak auflöslich ist. Diese zweite Auflösung des Silberoxyds wird filtrirt und in einer mit Schmergel verschlossenen Flasche aufbewahrt.

Um die auf die erwähnte Art zubereitete Auflösung anzuwenden, nimmt man mit einer Glasröhre einen Tropfen des Reagens, bringt ihn auf ein Stück geleimtes Papier, zugleich aber auch einen Tropfen der zu prüfenden Flüssigkeit, und vermengt dann beide Tropfen durch Annäherung des einen an den andern, indem man im Papier eine Falte macht. Wenn in der zu untersuchenden Flüssigkeit auch nur ein Atom von Arsenikſäure vorhanden ist, so wird sich die Flüssigkeit sogleich gelb färben und einen leichten Niederschlag bilden. Der durch Arsenikſäure und Silber erhaltene Niederschlag ist schon sehr gelb, wird dem Lichte ausgesetzt, nicht schwarz, sondern geht blos in das Braune über. Wäre das Präcipitat von einem phosphorsauren Salze erzeugt, so würde die gelbe Farbe durch die Wirkung des Lichts alsbald in das Schwarze übergehen. Da der durch Silber und Arsenik erhaltene Niederschlag sehr voluminös und das humische Reagens sehr empfindlich ist, so braucht man es nur anzuwenden, um sich von

der Gegenwart des Arseniks zu überzeugen. Man hat dazu nur nöthig, einen einzigen Tropfen der zu untersuchenden Flüssigkeit zu vertheilen, der hinlängliche Zeichen giebt, um den Manipulanten auf richtigen Weg zu leiten. Enthält die Flüssigkeit Salzsäure, so muß man diese durch salpetersaures Salz entfernen, und den Niederschlag mit Salpetersäure behandeln. Die salpetersaure Flüssigkeit nun ist, nachdem sie gebrennt und abgedampft wurde, geschickt, um sie neuen Versuchen zu unterwerfen.

Hume wendet auf dieselbe Weise das schwefelsaure Kupferammoniak an und bereitet es folgendermaßen.

Man nimmt schwefelsaures Kupfer, schlägt es durch reines Ammoniak nieder, nun setzt er flüssiges Alkali zu, um einen Theil des Niederschlags wieder aufzulösen.

James Marsh, ein englischer Chemiker, erfand im Jahre 1836 einen Apparat zur Darstellung des Arseniks; ein einfacher Gasentwickelungsapparat; das entwickelte Gas ist Wasserstoffgas; die Stoffe, welche zur Entwickelung desselben gebraucht werden, sind Zink, Schwefelsäure und Wasser. Der chemische Prozeß, welcher in diesem Apparate statt findet, ist folgender: Der Arsenik befindet sich als Arsenikſäure oder arsenige Säure in der zu untersuchenden Flüssigkeit, sein Sauerstoff geht an den sich entbundenen Wasserstoff, gleichzeitig verbindet sich der frei werdende Arsenik mit dem Wasserstoff zu Arsenikwasserstoffgas. Dieses Gas wird durch den Druck, welchen die Flüssigkeit darauf ausübt, aus der engen Ausmündungsröhre des Apparats herausgetrieben und bildet, wenn es angezündet wird, eine längere Zeit fortbrennende Flamme, in welcher sowohl der Arsenik als der Wasserstoff verbrennt. An der Flamme sind zwei Theile zu unterscheiden, eine äußere Flamme, in der eine vollkommene Verbrennung statt findet, und eine innere Flamme, in welcher eine Reduction desjenigen Stoffes vorgeht, welcher weniger Verwandtschaft zum Sauerstoff hat, als das Verbrennen bedingt. Hält man nun einen kältern Gegenstand in die innere Flamme, so schlägt sich der reduzirt werdende Stoff an demselben nieder. Bei dem brennenden Arsenikwasserstoffgas ist dieser reduzirt werdende und sich niederschlagende Stoff der Arsenik, gerade wie bei einer Kerzenflamme der Kohlenstoff, und die von Arsenik niederschlagenden Flecken sind Metallflecken.

Gutachten der Königl. Preuß. wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen über die von Marsh angewendete Methode, Arsenik zu entdecken, in Henke Zeitschrift f. Staats-Arznei-W. 1843. Ergänzungsheft, mit Abbildungen des Apparats. — Das Verfahren von Marsh beruht darauf, daß, wenn in irgend

einer Flüssigkeit arsenige Säure oder Arsenikſäure enthalten ist und man Zink in die Flüssigkeit bringt, stets ein Theil des Arseniks sich zu einen Theil des Wasserstoffs des durch das Zink zersetzten Wassers verbindet, so daß dem entweichenden Wasserstoffgase etwas Arsenikwasserstoffgas beigemengt ist, welches, wenn es erhitzt wird, sich in Arsenik und Wasserstoff zerlegt. Marsh läßt das Gasgemenge aus einer Röhre ausströmen, entzündet es und hält es gegen ein Porzellanschälchen, dadurch wird sie erkaltet und es setzt sich Arsenik metallisch daran an, indem in der Flamme durch die hohe Temperatur derselben das Arsenikwasserstoffgas zerlegt wird, zum Theil auch, indem der Wasserstoff zuerst sich mit dem Sauerstoff in der Luft verbindet, in beiden Fällen also Arsenik ausgeschieden wird. Diese Methode ist so verbessert worden, daß man das Gasgemenge, so wie dieses Berzelius schon früher bei der Untersuchung des Wasserstoffgases auf Arsenik zu thun pflegte, durch ein Glasrohr, welches man an einer Stelle bis zur Rothglühhitze erhitzt, leitet.

Durch die hohe Temperatur wird das Arsenikwasserstoff im Rohre zerlegt und gleich hinter der glühenden Stelle setzt sich Arsenik metallisch im Rohre an. Wenn man das Gasgemenge sehr langsam durch das Rohr strömen läßt, so wird alles Arsenikwasserstoffgas zerlegt und was man von der zu der Flüssigkeit zugesetzten arsenigen Säure nicht als Arsenik erhält, ist entweder noch in der zurückgebliebenen Flüssigkeit enthalten und kann durch eine fortgesetzte Operation noch gewonnen werden, oder ist vom Zink als Metall niedergeschlagen worden. Die wissenschaftliche Deputation hat bei ihren Versuchen stets mehr als die Hälfte des zugesetzten Arseniks erhalten und ein Milliontel mit Sicherheit nachweisen können. Beschreibung des Apparats: 1) Hält man nun in die Flamme eine kalte Porzellanplatte, so bildet sich darauf ein schwarzer metallischer Fleck. Da es sich nun späterhin ergab, daß das Antimonium dieselben Erscheinungen hervorbringt, wie der Arsenik, so schlug Marsh vor, in einer Entfernung von einem Zoll kurze Zeit eine Porzellanschale, woran ein Wassertropfen hängt, mit dem Tropfen der Flamme zugekehrt, zu halten. Ist Arsenik vorhanden, so oxydirt er sich zur arsenigen Säure und löst sich in Tropfen auf, Antimon hingegen zu Antimonoxyd, welches sich nicht auflöst. In den Tropfen bringt man einen andern einer Auflösung von salpetersaurem Silberoxyd-Ammoniak und erhält damit, wenn arsenige Säure sich gebildet hat, einen gelben Niederschlag. Glaubt man auf diese Weise keine hinreichende Sicherheit zu erhalten, so hält man ein, inwendig mit Wasser benetztes Glührohr so über die Flamme, daß die Verbrennungsproducte in die Röhre einströmen

können und man auf diese Weise eine größere Menge arseniger Säure erhalten kann. Obgleich dieses von Marsh vorgeschlagene Verfahren, wegen der großen Leichtigkeit, womit man sich durch dasselbe von der Anwesenheit des Arseniks überzeugen kann, den frühern Methoden bei weitem vorzuziehen ist, so erhält man dadurch doch nur so kleine unwägbare Mengen, daß leicht eine Täuschung möglich ist. Da außerdem es sich durch die Erfahrung herausgestellt hat, daß dieser Apparat selbst in den Händen der geübtesten Experimentatoren zu unrichtigen Schlüssen Veranlassung gegeben hat, so glaubt die wissenschaftliche Deputation, daß er in seiner ursprünglichen Form bei Criminalfällen nicht anwendbar sei und daß der Apparat und das Verfahren so modificirt werden müssen, daß man hinreichende Mengen Arsenik erhält, nicht allein, um die übrigen üblichen Versuche anzustellen, sondern auch noch so viel und in einer solchen Form, daß sie von andern wiederholt werden können. Die Beschreibung des Apparats und das Verfahren läßt sich aber ohne Abbildung des Apparats nicht verstehen, weßhalb man dasselbe in der bezeichneten Stelle nachsehen muß.

Ob die Schwefelsäure und das Zink, welche man zur Untersuchung verwendet, ganz frei von Arsenik sind, ermittelt man, indem man Zink und die mit Wasser verdünnte Schwefelsäure entweder in denselben Apparat oder in einen gewöhnlichen Wasserstoffentwickelungsapparat hineinbringt und durch ein Rohr, welches man an einer Stelle in Rothglühhitze erhält, viel mehr Wasserstoff hindurch gehen läßt, als bei der Untersuchung selbst entwickelt wird. In destillirter Schwefelsäure, welche man zu diesem Versuche anwenden muß, hat die wissenschaftliche Deputation keinen Arsenik finden können; auch in schlesischem Zink kömmt selten Arsenik vor, so daß man leicht ein Stückchen Zink erhalten kann, welches arsenikfrei ist. Sollte man keinen arsenikreinen Zink bekommen können, so muß man reines Zinkoxyd mit Kohle in einer Retorte erhitzen, wodurch es reduzirt und das Zink überdestillirt wird, woraus man sich Stangen gießt.

Filtrirt man, so muß das Papier, welches man dazu anwendet und das mit Smalte, welche arsenikfaures Kali enthält, gefärbt worden sein kann, auf Arsenik geprüft werden. Eben so müssen die Glas- und Porzellangefäße auf dieselbe Weise, wie bei der Untersuchung selbst, mit denselben Flüssigkeiten in derselben Verdünnung und bei derselben Temperatur behandelt und dann dieses auf Arsenik geprüft werden.

Wenn Farben oder gefärbte Gegenstände auf ihren Arsenikinhalt zu prüfen sind, so kocht man sie mit verdünnter Schwefel-

säure und bringt sie in den Apparat; dahin gehören: Anstrichfarben, wozu Scheel'sches Grün, Schweinfurter Grün und andere arsenikhaltige Verbindungen verwendet werden, oder gefärbte Tapeten, Spielzeuge und andere insbesondere gefärbte Zeuge, welcher letzterer Punkt noch viel zu wenig berücksichtigt worden ist, da vor einiger Zeit sowohl zum Färben der Garne und Zeuge, als auch zum Bedrucken Arsenikverbindungen in nicht unbedeutender Menge verwendet worden sind, so daß sogar Kleidungsstücke, die in unmittelbare Berührung mit dem Körper kommen, mit solchen giftigen Substanzen gefärbt worden sind.

Ist die Vergiftung mit sehr kleinen Mengen von arseniger Säure geschehen, so ist hauptsächlich der Harn zu untersuchen, den man mit Schwefelsäure versetzt in den Apparat bringt. Diese Untersuchung hält die wissenschaftliche Deputation für besonders wichtig, weil solche Vergiftungen in neuerer Zeit vorgekommen und viele Personen so getödtet worden sind. Ist irgend ein Verdacht dazu vorhanden, so hat man nur den Harn der Person, bei welcher man eine Vergiftung vermuthet, mit etwas Schwefelsäure in den Apparat zu bringen, und man wird, wenn der Verdacht gegründet sein sollte, wenigstens einen gelben Anflug erhalten, den man als Arsenik erkennen kann; zuweilen auch einen stärkern Absatz. Man kann dadurch hoffen, eine langsame Arsenikvergiftung zu entdecken, und dadurch der Vergiftung durch Arsenik, die bei weitem die häufigste ist, Schranken setzen. Die wissenschaftliche Deputation hat aus diesem Grunde und auch von einem medizinischen Standpunkte aus, über das Vorkommen des Arseniks im Harn, besondere und wiederholte Versuche anzustellen für nöthig erachtet; sie hat Thieren, Kaninchen, mit dem Futter sehr geringe Mengen arseniger Säure gegeben und im Harn Arsenik nachweisen können, während in der Leber und andern Organen, den Magen und Darmkanal ausgenommen, keine erkennbare Spur zu entdecken war.

Findet man nach den angegebenen Methoden keinen Arsenik und ist eine Veranlassung zu weiterer Untersuchung vorhanden, so müssen auch andere Theile des Körpers, besonders das Blut, die mit Blut gefüllten Organe, die Leber, Milz und die Rückstände der Auskochung, mit verdünnter Schwefelsäure einer besondern Untersuchung unterworfen werden. Die festen Theile werden mit ungefähr ein Sechstel ihres Gewichts Schwefelsäure, das Blut mit einem Zwölftel in einer Retorte erwärmt, bis sie sich auflösen, und dann so stark erhitzt, bis sie verkohlt sind. Dann versetzt man den Rückstand mit eben so viel Salpetersäure, als man Schwefelsäure angewendet hat und erhitzt ihn so lange, bis alle

Salpetersäure entfernt worden ist. Man zieht ihn darauf mit kochendem Wasser aus, filtrirt und bringt die Flüssigkeit in den Apparat. Diese von Herrn Danger und Flandin vorgeschlagene Methode ist der von Orfila empfohlenen wegen ihrer leichten Ausführbarkeit vorzuziehen.

Diese Verkohlung ist nicht allein nöthig, wenn die Arsenikverbindung in die Säftemasse übergegangen ist, worin sie, wie dieses bei andern metallischen Verbindungen gleichfalls statt findet, mit den organischen Verbindungen sich auf solche Weise vereinigt, daß sie sich gegen Reagentien ganz anders verhält, als wenn sie frei ist, sondern auch, wenn man eine Flüssigkeit zu untersuchen hat, worin Schwefelwasserstoff hineingeleitet worden war, oder wenn Nahrungsmittel genossen waren, durch deren Zersetzung Schwefelwasserstoff gebildet werden konnte, z. B. Kohl.

Obgleich bei dem Apparat und dem Verfahren, welches die wissenschaftliche Deputation vorgeschlagen hat, es sich kaum voraussetzen läßt, wie ein Irrthum vorkommen könnte, so glaubt sie doch, daß, da der erste Toxicolog unserer Zeit (Orfila?) bei der Anwendung des Marsh'schen Apparats Arsenik gefunden zu haben glaubte, wo keiner vorhanden war, und die Untersuchung über das Leben eines Menschen entscheiden kann, es zweckmäßig sei, eine solche Untersuchung nur geübten Chemikern, die durch ähnliche Untersuchungen sich schon bewährt haben, anzuvertrauen, und daß die früher erwähnten Röhren nach solchen Untersuchungen der betreffenden Behörde zur letzten Prüfung einzureichen sein möchten.

Orfila, Journal de Chemie medicale. Januar 1830. (conferatur Venena), schlägt, um einen geringen Theil von Arsenik zu erkennen, folgenden Weg ein: Wenn dieser gepulvert an den Wandungen der Glasröhre hängt, in welcher er verflüchtigt wurde, so bringt man ihn nicht auf glühende Kohlen, um den Knoblauchgeruch zu empfinden, sondern man kocht ihn einige Stunden in einer kleinen Menge Wasser. Alsdann wird die Flüssigkeit arsenige Säure in hinreichender Menge enthalten, um sie durch die vereinigte Wirkung der Hydrothion- und Salzsäure gelb zu färben oder selbst einen gelben Niederschlag zu liefern. Bringt man alsdann das gebildete Arsenikhydrör, mit dem noch etwas metallisches, nicht angegriffenes Arsenik verbunden sein wird, auf glühende Kohlen, so wird es sich verflüchtigen und einen Knoblauchsgeruch entwickeln. So hat man also statt eines, zwei characterische Phänomene des Arseniks. Noch bei $^1/_{50}$ Gran Arsenik fand Orfila das Verfahren anwendbar.

Sartorius und Monheim medizin. chemische Untersuchung einer Arsenikvergiftung in Hufeland Bibliothek. August 1826. Das Verhalten des Cadmiums zum hydrothionsauren Gase kann zu den traurigsten Verwechselungen Veranlassung geben. Das Cadmium macht nämlich mit dem hydrothionsauren Gase einen, dem geschwefelten Arsenik ähnlichen Niederschlag, der aber vom caustischen Ammoniak nicht auflöslich ist, während dieses beim Arsenik der Fall ist, und es muß daher von jetzt an bei allen gerichtl. medizin. Untersuchungen, wo man durch hydrothionsaures Gas einen citronengelben Niederschlag erhält, bestimmt werden, ob es in caustischem Ammoniak lösbar sei oder nicht. Da man nun weiß, daß das hydrothionsaure Gas in einer mit caustischem Ammoniak übersetzten arsenikhaltigen Flüssigkeit gar keinen Niederschlag bewirkt, daß dagegen ein Ueberschuß von caustischem Ammoniak das Fällen der Cadmiumauflösungen durch hydrothionsaures Gas nicht im mindesten verhindert, so ist man der Verlegenheit, welche zuerst entstehen mußte, als man diesen Niederschlag des Cadmiums entdeckte, gänzlich überhoben. Das hydrothionsaure Gas schlägt den Arsenik nicht mit einem orangefarbenen Niederschlag, wie es in den meisten Handbüchern der Medicina forensis heißt, nieder, sondern mit einem citronengelben.

Jouflier analytisches Verfahren zur Entdeckung von Arsenikpräparaten, welche sich in organischen Stoffen aufgelöst finden, in Bulletin medicale de Rondeaux. Aout 1835 und Froriep Notizen. October 1835. Ich behandle, sagt Jouflier, die durch die Abkochung der verdächtigen Substanzen entstandenen schleimigen Flüssigkeiten mit einer Auflösung des Zinkoxyds in Kali. Dieses Oxyd verbindet sich mit den organischen Stoffen und bildet mit denselben eine unauflösliche Zusammensetzung, welche sich sehr rasch niederschlägt. Die darüber stehende Flüssigkeit ist hell und klar, sie kann leicht filtrirt und abgegossen werden und enthält nur noch arsenikfaures Kali und einen Ueberschuß von Zinkoxyd in Kali aufgelöst. Nachdem diese Flüssigkeit mittelst Salzsäure gesäuert worden ist, gieße ich eine Auflösung von Schwefelwasserstoffgas darauf oder lasse auch einen Strom dieses Gases hindurch streichen, die Flüssigkeit färbt sich sogleich gelb, selbst in dem Falle, daß sie nur Spuren arseniger Säure enthielte; das Zink bleibt, unter Begünstigung der überflüssigen Säure, in Auflösung. Läßt man die Flüssigkeit kochen, so sammelt sich das schwefelsaure Arsenik in gelben Flocken, welche gesammelt, ausgewaschen und durch eine passende Behandlung wieder in metallisches Arsenik verwandelt werden. Ich bin vermittelst dieses Verfahrens im Stande gewesen, das Vorhandensein eines zehntel Grans arseniger Säure

in einem halben Pfunde Speisebrei darzuthun. Diese Operation gelingt ebenfalls gut, wenn man statt einer Auflösung des Zinkoxyds in Pottasche zur Fällung der organischen Stoffe, in diese Flüssigkeit, welche man untersuchen will, eine Auflösung des Zinksulfats gießt und dann Kali in Ueberschuß oder auch kohlensäuerliches Natron zusetzt.

Um den Schwefelarsenik in metallisches Arsenik umzuwandeln, bediene ich mich eines sehr einfachen Verfahrens, mittelst welchem man leicht vermag, das Vorhandensein des Arseniks in der möglichst kleinsten Menge der Schwefelbasis nachzuweisen. Dieses Verfahren besteht darin, daß man das Schwefelarsenik in eine 3 Zoll lange, an einem Ende geschlossene Glasröhre einträgt und mittelst eines Stäbchens von der gehörigen Dünne ein Blättchen von Blattsilber, welches man vorher so klein als möglich geschnitten hat, um es leichter einzuführen und auf den Schwefelarsenik auflegen zu können, darüber schiebt. Das untere Ende der Röhre erhitzt man an der Flamme einer Weingeistlampe. Sogleich geht die Zersetzung vor sich, der Schwefelarsenik verflüchtigt sich, geht auf das Silberplättchen über, an welches sich der Schwefel anlegt, und nachdem er sich in metallisches Arsenik verwandelt hat, verdichtet er sich als ein schwärzlich grauer, glänzender Ring in einiger Entfernung über dem erhitzten Theile.

Will man dagegen das Schwefelarsenik, statt dasselbe in metallisches Arsenik zu verwandeln, lieber in arsenige Säure verwandeln, so muß man statt des Blättchens metallisches Silber, Silberoxyd nehmen. Die Zersetzung folgt rasch und bei einer nicht sehr hohen Temperatur; die sich bildende arsenige Säure verdichtet sich an dem obern Theil der Röhre unter der Gestalt kleiner weißer octäedrischer Crystalle, welche man sehr leicht abnehmen und der Wirkung von Reagentien unterwerfen kann.

Wenn die arsenige Säure, welche man erhalten, in so geringer Menge vorhanden ist, daß man sie unmöglich wieder abnehmen kann, so kehrt man die kleine Glasröhre um, damit das Schwefelquecksilber, welches in eine kleine Masse zusammengeschmolzen ist, herausfalle. Indem man hierauf destillirtes Wasser in die Röhre gießt und dasselbe leicht erwärmt, so erhält man eine reine Auflösung von arseniger Säure, an welcher man die dieser Säure eigenthümlichen Merkmale sehr leicht auffinden kann.

Auch kann man, wie ich mich leicht davon überzeugt habe, das Vorhandensein von Arsenik in einer kleinen Menge von Schwefelarsenik leichter nachweisen. Es genügt hierzu, eine kleine Silbermünze bis zum Rothglühen zu erhitzen, und auf dieses

Stück unmittelbar, nachdem man es vom Feuer genommen, mittelst der Spitze eines Federmessers die kleinste Menge Schwefelarsenik zu bringen. Die Reaction erfolgt sogleich. Der Schwefel verbindet sich mit dem Silber und bringt einen schwarzen Fleck darauf hervor, während das frei gewordene Arsenik sich unter Verbreitung eines schwachen Rauchs und Geruchs von Knoblauch verflüchtigt. Dieses Verfahren ist indessen weit weniger sicher als die vorhergehenden, weil man möglicher Weise den Geruch von erhitztem Silber mit dem von Arsenik verwechseln kann.

Solutio arsenici.

Die Angaben, in wie viel Theilen Wasser ein Theil Arsenik auflöslich sei, sind höchst abweichend. Nach Bergmann beträgt die Menge Wasser bei 15 Grad R. 80 Theile, von siedenden 15 Theile. Nach Hahnemann sind 96 Theile Wasser bei 96 Grad Fahrenheit zur Auflösung nöthig; nach Spielmann eben so viel bei 50 Grad Fahrenheit. Nuvier verlangt 80 Theile, Delametherie 24, Beaume 64, Vogel 16 Theile siedendes Wasser zur Solution des Arseniks. Hasse versichert, daß das weiße Arsenik von siedendem Wasser 200 und von Wasser, das eine Temperatur von 16 Grad R. besitze, 320 Theile zur Auflösung erfordere.

Nach Klaproth Resultaten können 1 : 1000 Theile kaltes Wasser nur $2^1/_2$ Theil weißen Arsenik auflösen; 2) werden in 1000 Theilen siedendem Wasser $77^3/_4$ Theile aufgelöst; 3) 1000 Theile einer gesättigten, siedend heißen Solution des Arseniks im Wasser erhalten nach dem Erkalten 30 Theile vollständig und bleibend aufgelöst; 4) daß der Arsenik, der in crystallinischer Form nach dem Abdampfen einer wässerigen Auflösung zurückbleibt, kein Crystallisationswasser aufgenommen hat.

Nach Fischers Erfahrungen ist 1) der weiße Arsenik nach einer quantitativen Verschiedenheit desselben auch in verschiedenen Verhältnissen im Wasser auflöslich; 2) der aus der Auflösung durch Abdampfung erhaltene Arsenik hat durch diese Operation sehr viel von seiner Auflöslichkeit eingebüßt; er läßt sich von selbst in einer 20mal größern Menge Wasser als die, worin er früher aufgelöst war, nicht mehr ganz auflösen. Schweigger neues Journal für Chemie, VI. B. p. 232. Kopp l. c. VI. p. 285.

Buchholz, Versuche zur endlichen Bestimmung und Festsetzung der wahren Auflöslichkeit der arsenigen Säure oder des weißen Arseniks in Wasser und zur Ausmittelung der Ursachen waren über diesen Gegenstand so viele Widersprüche enthalten in

Schweigger Journal VII. p. 387. und Kopp Jahrb. VII. p. 391. Nur die einzige Angabe Klapproths über die Auflöslichkeit des weißen Arseniks in siedendem Wasser fand Buchholz in seinen Resultaten und beinahe vollkommen übereinstimmend wieder. Der Grund jener Verschiedenheit in den Resultaten liegt nach Buchholz nicht in dem Zustande des weißen Arseniks, sondern theils in seiner eignen starken Cohäsion, der Massentheilchen des weißen Arseniks, theils in einer Verschiedenheit der Cohäsion selbst (so ist nämlich die Auflöslichkeit des glasigen und des blumigen weißen Arseniks sehr verschieden), theils darin, daß das Wasser in gleicher Zeit und unter andern gleichen Umständen, um so weniger weißen Arsenik auflöst, je weniger damit in Berührung gesetzt wird, und bis zu einem gewissen Grade um so mehr davon aufnimmt, je mehr damit in Berührung kommt; endlich auch in der verschiedenen Dauer und in dem Grade der Vollkommenheit der Berührung des Wassers mit weißen Arsenik bei übrigens gleichen Umständen. Auch kann man annehmen, daß der, zu den Versuchen angewandte weiße Arsenik bald mehr bald weniger fein gepulvert ist.

Aus allen Untersuchungen, sagt Buchholz, scheint hervorzugehen, 1) daß die wahre Auflöslichkeit der arsenigen Säure in Wasser in mittlerer Temperatur sich wie 1 : 50 verhalte, welches jedoch nicht durch Schütteln kleiner Mengen von Arsenik mit Verhältniß, viel weniger Wasser eine gehörige Zeit in Berührung setzt, als zu ihrer Auflösung erfordert wird; 2) daß die Auflöslichkeit einer gewissen Menge Arsenik im Wasser von mittlerer Temperatur nicht sehr bemerkbar durch die Vergrößerung der chemischen Masse Wasser befördert werde; denn eine 140 mal größere Menge Wasser, als unter gewissen angezeigten Umständen zur Auflösung eines Theils Arsenik nöthig ist, vermochte erst nach 14 Tagen die Auflösung dieser Menge zu vollenden. Umgekehrt wird über die größtmöglichste und möglich schnellste Sättigung einer bestimmten Menge Wasser mit Arsenik und die dadurch bestimmte wahre Auflöslichkeit des Arseniks bei mittlerer Temperatur eines Theils und vorzüglich abhängen von der Vermehrung der Menge der damit in Berührung gesetzten gepulverten arsenigen Säure; anderntheils von der Dauer und Vollständigkeit der Berührung, welche letztere durch die größtmöglichste Zertheilung der arsenigen Säure durchs Pulvern vermehrt wird. Es scheint übrigens nicht unwahrscheinlich zu sein, daß die Sättigung des Wassers von mittlerer Temperatur mit arseniger Säure in umgekehrtem Verhältniß zu stehen scheint, mit der Menge der mit dem Wasser in Berührung gesetzten arsenigen Säure.

Ueber die Marsh'sche-Orfila'sche Methode und die von Danger und Flaudin angegebene. Schneiders Annalen VI. B. p. 742.

Devergie, neues Verfahren, den Arsenik wieder aufzufinden, über die Marshe Methode in Henke Zeitschrift 1841. 1s Heft.

Kopp Jahrbücher 2 B. p. 541. Da die Vögel durch den Arsenik weniger leiden, als andere Thiere, so sollte man, wenn bei der Obduction einer Vergiftung eine Probe mit den Contenten des Magens an Thieren angestellt wird, solche dazu nehmen, die empfindlicher für das Gift sind, also kleine Hühner und Tauben, wie das wohl geschieht. Es schicken sich zu diesen Versuchen am besten Hunde oder Frösche, die man leicht haben kann.

Vergiftung durch eine Unze Arsenik, ohne daß sich im Magen (der freilich nicht nach Rooseus Verschrift behandelt worden war) eine Spur davon fand. Kopp Jahrb. VII. B. p. 402. Arsenikvergiftung ohne Auffindung desselben in der Leiche. Hufeland Journal 4 B. p. 611.

Vergiftung der Aepfel am Baume und der Schoten im Garten mit einer Arsenikfalbe. **Valentini Pandectae medic. Pars. I. Sect. 5. cas. 8.**

Vergiftung durch Arsenik in wiederholten Dosen, die absolut tödtlich wurde. Erstlich 2 Messerspitzen voll Arsenik und 2 Tage darauf ein Brechmittel aus Spießglanzglas. Dann nach 4 Tagen wieder 2 Messerspitzen voll Arsenik mit Schwefel. Im Magen waren 8 Unzen geronnen Blut, es war sehr dünne, fast durchsichtig, mit vielen schwarzen Flecken. **Zittmann Medicin. forens. Centur. 5. cas. 46.**

Medizinische Miscellen aus dem Nachlasse von Roose, herausgegeben von Formez 1804. Gutachten des Obersanitätscollegiums in Braunschweig, über eine versuchte Vergiftung durch Arsenik. Ein Mann bekam nach dem Genusse einer Suppe Zufälle von Arsenikvergiftung. Die ausgebrochene Masse zeigte unwidersprechlich Arsenikgehalt. Die Frau gestand, dem Manne einen halben Theelöffel voll Brechweinstein und keinen Arsenik gegeben zu haben; der Apotheker aber sagte, die Frau habe Arsenik gefordert; wegen des in sie gesetzten Mißtrauens aber habe er ihr gestoßen Glas gegeben. Diese verschiedenartigen Aussagen sind mit musterhafter Genauigkeit gewürdigt und die Arsenikvergiftung unwidersprechlich bewiesen.

Arteria.

Morgagni d. causis et sedib. morbor. Epistol 51. §. 35. Morgagni fand die Häute der Arterien so mürbe, daß sie fast bei der leisesten Berührung beschädigt wurden. Wahrscheinlich war eine solche Mürbheit der Arterien die Ursache, daß in den erzählten Fällen von Zerreißung der Aorta (s. daselbst) die Gefäße so leicht zerreißen. — Behrens Medicus legalis. Ruptura arteriarum abdominalium a levi ictu.

Arteria axillaris. van Swieten Comment. in Boerhavii Aphorism. Tom. 1. §. 161. p. 235. Vulnerabatur in pago vicino rusticus sub axillo, et discissa arteria axillaris exiliebat sanguis; brevi post concidenz credebatur expirasse et pro mortuo deponebatur. Sequenti die, cum accedebant illi, qui publica auctoritate occisorum cedavera examinare debebant, invenerunt aliquem adhuc calorem circa thoracem; caeterum nulla vitae signa; differebant scrutari vulnus per aliquot horas; incepit sensim refocillari vulneratus, quem tamen brevi periturum, omnes existiumbant. Sed praeter omnium opionem diu in summa tali debilitate manens, vulneratus evasit tandem. Brachium autem illius lateris aridum et ex succum penitus Mumiae fere instar, tota vita mansit. Si ergo in tam magna arteria et cordi adeo, vicina, potuit fieri consolidatio, apparet non tam facile desperandum esse etiam in periculosissimis vulneribus arteriarum, modo nullis stimulis vinosis et cardiacis auguretur debilis vita in talibus vulneratis, plures evaderent

Arteria carotis. Bohn de officio medici duplici. pag. 590. carotidis sinistrae ramus a casu ruptus, absentibus in capite omnibus signis violentiae externae, et aegroto quatuor dierum spatio superstite. — Caestrii in Journal de Medecine Tom. 26. pag. 452. Carotides internae vulnus sanatum. — Larrey Mémoires de Chirurgiae in Kopp Jahrb. VI. geheilte Verwundung der carotis externa. Die Kugel war durch die Pulsader gedrungen, da wo sie von der Interna abgeht und in die Parotis gelangt. Die heftige Blutung wurde auf der Stelle durch einen Druck und Verband gestillt.

Arteria cruralis. Acrel heilte eine Schenkelarterie, die 7 Zoll unter dem Ligumento Ponpartii verwundet war. S. Richter chirurg. Biblioth. 7. B. p. 115. — Heister Diss. de vulnere arteriae cruralis sanato. Helmstädt 1741. erklärte sich gegen die absolute Lethalität der Schenkelarterie, indem

er diese unterband. - **Acta Natur. curios. Vol. 7. obs. 32. arteriae cruralis vulnus sanatum.** — Daniel Sammlung. cas. 21. hat die Tödtlichkeit dieser Wunden sehr gut erörtert. — **Ephemerid. Natur. curios. Dec. 2. ann. 2. obs. 161. Arteriae cruralis vulnus cujus haemorrhagia lethalis ad decimum quartum diem a grumoso sanquine obturaculo cohibeatur.** — Dimpson in mediz. chirurg. Zeitung 1832. Nro. 59. Die **arteria cruralis** war bei ihrem Austritt unter dem **Ligumento Ponpartii** durchschnitten worden. Durch Druck wurde die Blutung gehemmt und dann Ligaturen angelegt. Die Heilung gelang vollkommen.

Arteria epigastrica.

Medical Communication Vol. 2. in Richter chirurg. Bibliothek. 13. B. mehrere Fälle von tödlichen Verblutungen aus der, bei der **Paracenthesis abdominis** verletzten **Arteria epigastrica.** Da die Pulsader in ihrem Lauf so sehr variirt, so giebt es keine Vorsichtsmaßregel, diese Verletzung zu vermeiden.

Arteria glutaea.

Schneider in Henke Zeitschrift für Staats-Arznei-W. 1831. 14. Ergänzungsheft. Ueber eine bedeutende Verwundung der **Arteria glutaea**, die durch die Tamponade geheilt wurde.

Arteria iliaca.

Kopp Jahrbücher der Staats-Arznei-W. IV. B. p. 159. Vollkommene Zerschneidung der äußern Gefäßpulsadern (**arteria iliaca posterior, seu glutaea externa**) ungefähr anderthalb Zoll von der Stelle, wo sie durch die **Incisura ischiadica**, unter dem **Musculus glutaeus medius** und dem **Musculus pyriformis**, mit dem Ischiasnerven zum Becken heraustritt, für nicht tödtlich erklärt.

Arteria oesophagaea.

Stöller Beobachtungen aus der innern und äußern Heilkunst. Zerreißung der Arterie von gewaltsamem Zurückziehen des Kopfes.

Arteria phrenica.

Acta Naturae curiosor. Tom. VI. Nro. 10. Zerreißung der Zwerchfellsschlagader innerhalb der Bruſt von einem langanhaltenden Erbrechen.

Arteria pulmonalis.

Hunter in medical Observat. and Inquiries. Vol. VI. Tod eines neugeborenen Kindes von Verwachſung der Lungenſchlagader.

Ascites.

Ascites lacteus post capitis concussionem Littre in Memoires de Paris 1770. p. 52. — ex laesione magna Bader observat. 14. — ossis Ischii Journal de Medicine. Tom. 65. p. 541.

Bonet Sepulchretum anatomicum. Lib. 3. Sect. 21. obs. 17 Ascites a contusione et vasis lymphaticis ruptis. — v. Swieten Commentar. in Boerhavii Aphorism. Tom. 4. p. 189. — a lapso ab alto Acta Natur. C. Vol. 9. p. 72. — a alliso ventre de Haën ratio medendi. Pars 4. p. 82. — a colluctatione forti abdominis, ruptura vasorum lymphaticorum abdominis, inde lenta macies et ascites. Stalpart van der Wiel manual Operation der Chirurgie. Pars 4. cap. 34.

Aspera arteria.

Alberti Jurisprudentia medica Tom. 6. cas. 6. Ob ein Menſch mit durchſchnittener Luftröhre und des rechten Carotis und Inguleris noch 278 oder auch 730 Schritte von ſeiner Wohnung ausgehen und ſich in einen Fluß ſtürzen könne. Die mediz. Facultät in Halle verneinte die Frage. — Glandorp observat. chirurg. 25. Ein Schiffer, dem die Luftröhre ſehr verwundet war, aus welcher Wunde die Luft und das Blut drang, ſtarb doch erſt den ſechſten Tag. — Hebenstreit Anthropolog. forens. Sect. 2. membr. 2. cap. 2. §. 13., si vulnus asperam arteriam, prope sternum, aut sub ipso sterno feriit, qui hoc vulnus habent, pereunt. — Heister medic. chirurg. Wahrnehmungen p. 460. Eine Kugel riß ein Stück Luftröhre weg, worauf der Menſch ſtets heiſch blieb. — Lecke auserleſene Abhandlungen Tom. 1. in Richter chirurg. Bibliothek. 3. B. Die

Luftröhre war unter dem Adamsapfel durch und durch geschnitten, sogar der Aesophagus war geritzt. Der untere Theil der Luftröhre war bis zum Schlüsselbein herunter gesunken und kam bei jedem Ausathmen etwas zum Vorschein; man konnte durch die Wunde in den Mund sehen. Binnen 26 Tagen war die Wunde vollkommen heil, nur beim Trinken kam das Getränke etwas in die Luftröhre, vielleicht weil der Kehldeckel die Stimme nicht ganz bedeckte.

Willmers Cases ad Remarks in Richter chirurg. Bibl. 5. B. In einem Falle war die Luftröhre quer durchschnitten. Man heftete sie mit Stichen, und den Tag darauf konnte der Kranke sprechen. Als nach vier Wochen die Wunde fast geheilt war, starb der Kranke nach erschwertem Athemholen plötzlich. Man fand den obern Rand der Luftröhrenwunde einwärts gekrümmt und mit vielem jungen Fleische bedeckt, wodurch die Luftröhre angefüllt und der Tod verursacht worden war. In einem andern Falle, wo man bloß die äußere Wunde geheftet hatte, starb der Kranke den fünften Tag plötzlich. Man fand, daß aus einer kleinen zerrissenen Pulsader das Blut in die Luftröhre gedrungen war und den Kranken erstickt hatte. — **Fielitz** Beobachtungen in Richter chirurg. Bibl. 813. Die Luftröhre war durch und durch zerschnitten und der schildförmige Knorpel durch Schneiden und Wühlen mit dem Messer zernaget, so daß auch von seiner Substanz fehlte. Das untere Ende der Luftröhre war bis an das Schlüsselbein herunter gesunken, und konnte wegen Mangel an Substanz unmöglich genau mit dem obern Ende vereinigt werden. Den dritten Tag entstand heftiges Seitenstechen mit vermehrtem Husten. Ein schwärzlicher übelriechender Eiter drang beständig aus der Wunde. Den sechsten Tag starb der Kranke und man fand die Luftröhre bis an die Lungen schwarzblau und in einem Seitenast derselben, da wo der Kranke über Seitenschmerzen geklagt hatte, ein, über einen Zoll langer und sehr spitziges Stück Knorpel. **Tulpii observat. medic. lib. 1. cap. 50.** Nach einer geheilten Luftröhrenwunde sang der Mensch viel tiefer, als er es vorher vermocht hatte. **Van Switen Commentar. in Boerhavii Aphor. Tom. I. p. 268.** Ein Mensch hatte durch einen Schnitt einen großen Theil der Luftröhre verloren, so daß die Wundränder nicht beigezogen werden konnten, wodurch nach der Heilung eine große Oeffnung in der Luftröhre blieb, die der Mensch mit einem Schwamme verschloß, wo er dann auch deutlich sprechen konnte; nahm man aber den Schwamm hinweg, so ging auch die Sprache verloren. — **Sculteti Armamentorum chirurg. obs. 30.** Nach Verletzungen und chirurgischen Operationen im

Munde, besonders bei Kindern, nach Zerschneidung des Zungenbändchens, entstehen oft tödtliche Stückflüsse von dem in die Luftröhre gekommenen Blute. — Voigtel pathologische Anatomie 2. B. p. 298. Eine Pulsadergeschwulst der Aorta, der Carotis simitra interna öffnete sich in die Luftröhre und tödtete durch Stickfluß plötzlich. Eine Verknöcherung der Luftröhrenringe kann die Gefahr des Hängens vermindern. Cordanus de varietate rerum Lib. 14. cap. 46. Siehe Voigtel l. c. erzählt die Geschichte eines Diebes, der dreimal gehängt werden mußte, ehe er das Leben verlor, welches man der vorgefundenen Verknöcherung der Luftröhre zuschrieb.

Verschluckte Dinge halten sich oft lange in der Luftröhre auf, ohne Nachtheil für die Gesundheit und das Leben zu bringen. In Hufeland Journal XIII. B. 1. St. ist die Geschichte einer gebrannten Kaffeebohne, die sich 11 Monate in der Luftröhre eines drittehalbjährigen Mädchens aufhielt. Dieses Kind kam jedoch durch Husten und Fieber dem Tode nahe, bis es bei heftigen Erbrechen die Bohne auswarf. — Riedlin in Miscellaneis Natur. corios. dec. 2. ann. 2. obs. 134. Ein verschluckter Dukaten wurde nach 2 Jahren ausgeworfen, und nach Kerkring Specilegium anatomicum obs. 12. blieb eine Nadel 9 Jahre lang in der Luftröhre liegen. In Memoires de l'academ. de Chirurgie Tom. V. erzählt Louis, daß ein Frauenzimmer 17 Jahre lang ein Stück Hühnerknochen in der Luftröhre getragen habe.

Asparagus.

Cnfrtr. Sterilitas.

Atmosphaera.

Cnfrtr. Aër.

Atresia.

Cnfrtr. Genitalia.

Atresia Hymenis Theden in Nov. Acta N. C. Vol. 4. p. 105. fand das Hymen in Gestalt eines Sackes ausgedehnt, der sich einen Finger tief in die Scheide zurückschieben ließ. Tolberg de Varietate Hymenis. Ein Mädchen bekam wegen zurückbleibender Reinigung von Mangel einer Oeffnung im

Hymen einen so dicken Leib, daß sie vor schwanger gehalten wurde. Sie litt dabei an Stuhl- und Urinverhaltung. **Memoires Records and Reseaches Vol. I. obs. 12.** Bei einer 14 Jahre verheiratheten Frau, die man mehrere Jahre lang vor schwanger gehalten hatte, fand man ein ungeöffnetes Hymen, hinter welchem sich das Menstruationsblut gesammelt und den Unterleib sehr ausgedehnt hatte. **Wier praestagia damon. Lib. 2. c. 38.** Bei einem Mädchen war das Hymen von ligunentöser Beschaffenheit und man leerte 8 Pfund Blut aus.

Atresia latiorum vulvae. Jäger vermischte chirurg. Kautelen 4. B. Nro. 85. fand bei einem vierjährigen Mädchen die Schamlefzen so verwachsen, daß nur eine kleine, einen Nadelstich ähnliche Oeffnung nach dem After zu vorhanden war, durch welche der Harn unter großen Schmerzen durchsickerte. Richter chirurg. Bibl. 2. B. 4. St. Nach einer Verbrennung waren die Schamlefzen und die Hinterbacken so verwachsen, daß nur eine kleine Oeffnung blieb.

Atresia nymphaea cnfrtr. Nymphae

Atresia tubarum Fallopii. Morgagni d. c. ad sed. Epist. 52. §. 2. Epistol. 67. §. 9. Epistol. 68. §. 6. fand die Franzen verwachsen, und eben derselbe Epistol. 16. §. 2. Epistol. 19. §. 12. Epistol. 57. §. 2. die Oeffnung der Trompeten in den Uterus. Tulpius obs. med. Lib. 4. cap. 44. fand den Gang der Trompeten in der Mitte verwachsen.

Atresia uteri. Morgagni Adversaria anatomica I. 3. fand einen jungfräulichen Muttermund durch eine Klappe so verschlossen, daß sie der von unten eingebrachten Sonde Widerstand leistete, die von oben beigebrachte aber durchließ. Bei eben denselben de causis et sedib. Epistol. 46. §. 17. verschloß ein weißes Häutchen den innern Muttermund. Weisse Historia partus inspediti ex membrana tendinea, os uteri internum arctante Altdorf 1761. fand eine sehnige Membrane, die den Muttermund so verschloß, daß er bei der Geburt kaum eine Schreibfeder einließ, weshalb auch der Uterus zerriß. Böhmer observat. anatomic rariorum fascicul 2. obs. VII. Eine ungeschickte Hebamme veranlaßte einen Muttervorfall, der vernachlässigt wurde und daher eine Verwachsung des Muttermundes und der Scheidenhaut veranlaßte. Plater observat. chirurg. Lib. 1. p. 241. fand den Muttermund bei einer Frau, die nach einer schweren Geburt, nach jedem Beischlafe im Muttermund heftige Schmerzen empfand und die Menstruation verloren hatte, auch

einen sehr angeschwollenen Unterleib bekam, fest verschlossen und verwachsen und den Uterus mit faulichem Blute angefüllt.

Atresia vaginalis. Ruysch observat. anatom. chirurg. p. 231. fand bei einem Mädchen hinter dem Hymen noch eine Haut, die die Vagina verschloß und die Menstruation verhinderte; auch fand er bei einer Gebärenden hinter dem Hymen noch eine Haut, die die Geburt verhinderte. Blumenbach mediz. Biblioth. 3. B. p. 490. Bei einem eilfjährigen Mädchen, welches an den Geschlechtstheilen verwundet worden war, entstand eine widernatürliche Haut, die als sie nachher schwanger wurde und gebären sollte, zerschnitten werden mußte. Loder Programma observ. imperforat. vaginae. Jenae 1803. beschreibt eine Atresia vaginae, wo eine besondere Haut vor dem Hymen war, die zerschnitten werden mußte und hinter welcher man das Hymen unverletzt fand.

Atresia perfecta coalitu parietum vaginae. Morgagni Epistol. 46. §. 11. 12. hat mehrere Beispiele solcher Verwachsungen. Bei einem erwachsenen Mädchen füllte eine Fleischmasse die ganze Scheide aus und verursachte eine Menge Beschwerden und Schmerzen bei der Reinigung; es mußte ein Troicar 4 Zoll tief eingestoßen werden, bevor das Ende der Verwachsung erreicht wurde. Duncan in Medical Commentar. Vol. 9. Bei einem 20jährigen Mädchen befand sich einen halben Zoll vom Eingang der Scheide eine Verwachsung, die man durch einen 2 Zoll tiefen Einschnitt öffnen mußte. Zittmann Medic. forens. Centur. 4. cas. 88. Eine Verwachsung der Mutterscheide wurde durch einen 4 Zoll langen Einschnitt bei einer verheiratheten Frau geöffnet, wo man dann aber eine cartiloginöse Membrane fand und von der weitern Eröffnung auf Anrathen der Leipziger Facultät abstand. Buchhave in Actis hafniens. Vol. 2. Verwachsen der Scheide von einem scharfen weißen Fluß. Pechlin observat. physic. medic. Lib. 3. scharfer Harn verursacht eine Verwachsung der Scheide. Schurig Gynaecologia p. 146. fand die Mutterscheide nach Geschwüren verwachsen, so wie auch nach venerischen Geschwüren und nach Blattergeschwüren. Richter in Commentar. Societat. Gottingens. Vol 3. und chirurg. Bemerkungen 1. B. p. 260. Nach schweren Geburten beobachteten Verwachsungen der Mutterscheide. De la Motte traité de l'accouchements obs. 338. 340. Histoire de l'academ. d. Sciences 1770. 52. Felix Plater observat. Lip. 2. p. 258. Schurig Gynocolog. p. 147. Leppentin observat. med. chirurg. Dec. 1. p. 31. Hamburg 1781.

Baldinger neues Magazin. X. B. p. 461. Zittmann Medicin. forens. Centur. 6. cas. 48. Unvermögen zum Beischlaf wegen Verwachsung der Mutterscheide.

Atresia vaginalis imperfecta. Diese wird durch fremde Körper, die im Becken sind und die Vagina zusammendrücken, verursacht. Tulpius obs. Lib. 3. cap. X. erwähnt einer Fettgeschwulst zwischen Mastdarm und Scheide; desgl. Stark Archiv für Geburtshülfe eines Sackgeschwulstes in den Beckenmuskeln. Petit Traité des Maladies chirurgical Tom. 3. p. 110. fand bei einem Mädchen einen länglichen Sack in der Vagina, dessen Oeffnung oben, der Boden aber unten war, in welchen sich das Menstruationsblut ergoß und die Scheide verengerte. Auch entsteht eine solche Verengerung, wenn die Theile sehr straff und die Scheide an sich sehr enge ist. Richter chirurg. Biblioth. VI. B. p. 742. erwähnt eines Falles, wo die Scheide so enge und callös war, daß kaum ein Gänsekiel eingebracht werden konnte und dennoch erfolgte Schwangerschaft und Geburt. Bei der natürlichen Geburt erweiterte sich die Scheide von selbst.

Atresia vulvae artificialis per Suturam. Rodericus a Castro de natur. mulier. Lib. 1. cap. 3. Buchin Theatr. anatom. Lib. 1. per Infibulationem. Miscellan. Nat. curios. Dec. 1. ann. 2. p. 310. Schurig de virginitate.

Atropa.

Cnfrtr. Belladonna.

Autocastratus.

Cnfrtr. Castratio.

Autochiria.

Hofbauer Beiträge zur Kurmethode auf psychischen Wege. Nach ihm ist die nächste Ursache des Selbstmords aus Melancholie ein durch vorhergegangene Krankheit gestörtes Gemeingefühl. — Gagel D. de succidio in foro non semper culposo. Jenae 1792. Pertinet succidium ad Paranoias Vogelii, sub quo error in imaginatione, appetitu et judicio concurret. Violenta mors rarius debetur soli menti, sapissimae venit a tormento, cruci atque corporis veteri et insolito. — Datur.

succidium in voluntarium, quo homo vel invitus vel inscius flagrat occulto sui occidendi desiderio, neque propria cogitatione, amicorum dissuasu et precibus, pudore ac mala fama, potest a coepto consilio revocari, sunt vero et alii, quorum vita proba, meus semper auxia est, qui deo suo vivunt, sceleris puri, sed sibi et aliis semper timent et vel inviti post diuturnas praecordiorum cruces ruunt in propriam perniciem. Succidium est duplex, tardum et subitum. Illud vero occupat melancholicos et in summam egestatem deductos et post longas aerumnas demum perpetratur, hoc vero manet eos, qui sensu exquisitiori nervorum et animi gaudent, neque ferre possunt corporis cruciatus et ignomiam, id est, juvenes sanquineos, cholericos, quorum vitae ratio et clausula plurimum male cohaerent, nec inter se conveniunt. Medium inter utrumque esse videtur succidium periodicum, quod in intercalaria tempora intercedit, propriumque melancholicis et maniacis est, cum aegritudo mentis exacerbatur; item transitorium sive febrile, quod sub accessione febris hominem inscium ad mortem compellae.

Causae occasioneles sunt ideales a) motus animi, terror, moria, timor, moeror, pudor, gaudium (vidi Scheidemantel, die Leidenschaften als Heilmittel. Hildburghausen 1787. Falconer, über den Einfluß der Leidenschaften als Heilmittel. Leipzig 1789. b) Phantasia vivida vel perversa. c) Meditatio nimia. f) Religio mala vel nulla. Causae occasionales physicae 1) cruciatus et tormenta corporis, 2) coetum, 3) auxietas hypochondriaca vel hysterica. 4) Melancholia vel Mania. 5) Delirium febrite et phrenetis. 6) Obstructio mensium et suppressio lochiorum et haemorrhoidum. Sauvage Nosologia methodica. Tom. 2. p. 258. Melancholia phrontis seu Melancholia anglica, sine ullo furore aut gravi aerumna, ex solo vitae taedio fieri. Gall, meine Reise durch Deutschland 1806. Gall glaubt, daß jeder prämiditirte Selbstmord durch eine Art Wahnsinn hervorgebracht werde und sich auf jenen krankhaften Zustand des Gehirns gründe, da entweder das ganze Gehirn oder einzelne Theile schwinden und die Schädelknochen an den eingesunkenen Stellen sich verdicken. Diese Verdickung des Schädels, wodurch auch dessen Schwere vermehrt wird, hält Gall für die eigentliche physische Ursache des Selbstmords. Er nimmt an, daß diese dicken schweren Schädelknochen mehrere, oder alle Organe des Gehirns dergestalt zusammenpressen, daß sie in ihrer Thätigkeit verhindert werden. Hieraus

entspringt ein allgemeiner Lebensüberdruß, der den Selbstmord nach sich zieht. Man findet verschiedene Grade dieses Lebensüberdrusses und der krankhafte Grad davon ist, wenn solche Gehirnkranke auch ihre Kinder und Freunde von der Last des Lebens mit zu befreien suchen und sie zugleich mit ermorden. Dabei stellt er auch die Bemerkung auf, daß der Selbstmord in jenen Ländern am häufigsten vorkomme, wo die Südwinde herrschend sind und das Klima feucht und neblich ist und daß nach sichern Beobachtungen die meisten Selbstmorde eben bei trüber neblicher Witterung und bei Donnerwettern verübt werden.

Dem Selbstmord liegt meiner Ansicht nach oft nichts als ein innerer, vom Sensorio nicht richtig aufgefaßter Heiltrieb, sich von einem lästigen körperlichen Uebel zu befreien, als ein perverser Heiltrieb, und nicht jedesmal ein wirklicher Lebenshaß zum Grunde. Personen, die an einem bestimmten körperlichen Uebel leiden und sich davon befreien wollen, wählen auch eine bestimmte Art, sich freilich unbewußt, von Selbstmord. Innerliche Angst von Hypochondrie und von Verstopfung der Organe zieht in der Regel eine Verwundung durch Kehlabschneiden u. dergl. nach sich. — Hysterische Weiber und Personen, die nicht zum Schweiß geneigt sind und eine trockne Haut haben, Wöchnerinnen und Fieberkranke ersäufen sich. So ist mir die Geschichte eines Mädchens bekannt, die nicht ordentlich menstruirt war, nie schwitzte und eine trockne pergamentartige Haut hatte, welche oft zu ihren Bekannten sagte, sie müsse noch ins Wasser gehen, ob sie sich gleich davor fürchte; sie habe einen innern Trieb in tiefen und kalten Wasser zu liegen. Eines Morgens stürzte sie sich wirklich in einen Brunnen, sie wurde aber noch gerettet und bekam nun ein heftiges Fieber, welches mit starken Schweißen endigte. Von da an war sie gesund, ihre Haut dunstete aus, ihre Reinigung floß ordentlich und reichlich und ihr Trieb, ins Wasser zu gehen, war verschwunden. Eine alte Frau fiel in Schwermuth und klagte, daß sie einen Trieb habe, sich zu ersäufen. Sie war dabei aller Handlungen sich bewußt, urtheilte vernünftig, verrichtete aber ihre Geschäfte mit Anstrengung; ihr Kummer war nur, daß sie der Teufel zum Selbstmorde verführen wolle, sie werde es aber auf keine andere Weise thun, als sich zu ersäufen. Ihre Haut war kalt und runzlich und nie konnte sie zum Schweiße gebracht werden, zu Bädern aber war keine Gelegenheit vorhanden. Unter diesen Umständen entlief sie einst leicht gekleidet an einem feuchten kalten Herbsttage und wurde erst nach mehrern Stunden an einem Teiche, an welchem ein starker Luftzug war, gefunden. Sie erzählte, daß sie sich in freier Luft besser befunden habe und daß ihre Angst verringert sei.

Sie habe sich recht von der kalten feuchten Luft durchziehen lassen und habe keinen Trieb mehr in das Wasser zu gehen. Wie sie nach Hause kam, fiel sie in einen Schweiß und hatte nie wieder einen Trieb zum Selbstmord, ob sie gleich immer etwas Schwermüthiges behielt. In beiden Fällen war ein Verhältniß zwischen dem Krankheitsgefühl und den von dem Instinkt angegebenen Heilmittel, daß aber zum Selbstmorde führen konnte. So schnitt sich ein Bauer, aus einer großen innern Angst, die Kehle ab, er wurde aber noch gerettet und war nun von seiner Angst auf immer befreit. Schlegel medizin. Litteratur 2 B.

Oft ist der Selbstmord in der Mutterwuth begründet. Eine Frau bekam alle Monate einen Anfall von Mutterwuth, der sich mit Kolikschmerzen und Neigung zum Selbstmord endigte. Eine andere Frau verfiel wegen Impotenz ihres Ehemannes in Mutterwuth mit Neigung zum Selbstmord. **Ephemerid. natur. curiosos dec. 3. annus 1. obs. 25.** Ebendaselbst ist der Fall angeführt, daß ein Mädchen von 12 Jahren in diese Krankheit verfiel und **Hippocrates de morbis virginum**, führt unter den Krankheiten der mannbaren Mädchen die an, **quo miseris voluptas est ut mortem veluti bonum ament.**

So lange die Ursache fortdauert, die den Lebenshaß erzeugte, oder so oft sie von neuem entsteht, wird auch der Selbstmord wiederholt versucht. So brachte sich eine Frau, die eine erbliche Anlage zum Wahnsinne hatte, im ersten Wochenbette einen Schnitt in den Hals bei, im zweiten versuchte sie sich zu erhängen und im dritten ersäufte sie sich. **Alberti Commentar in Constitutionem Carolinam pag. 319.** Eine andere melancholische Frau versuchte mehrmals den Selbstmord. **Acta Nat. curios Vol. 4. observat. 61.** — Ein melancholischer Mensch, der, um sich zu entleiben, den Leib aufgeschnitten hatte, aber geheilt worden war, brachte sich dennoch um, nachdem er 7 Jahre gesund und verständig gewesen war. Theden neue Bemerkungen. 2 Thle. 1782 und **Alberti Jurisprud. medicae Pars. 2. Appendix cas. 13.**

Der Selbstmord ist erblich. **Magna vis in semine Ammanni medic. critica pag. 403.** Ein Mann, dessen Vater und Bruder Selbstmörder waren, lebte bis in sein funfzigstes Jahr gesund, heiter und ohne Beschwerde. Als er aber zu einem bessern Amte versetzt werden sollte, wurde er von einer besondern heftigen Angst befallen, welche ihn veranlaßte, sich zu erschießen. Den Tag zuvor war er gegen einen seiner vertrautesten Bekannten verschlossen, sein Blick war stier und es stand ihm der Schaum vor dem Munde.

Eine falsche Idee und Einbildung kann ohne allen weitern Grund den Selbstmord veranlassen. So kam einem Theologen einst plötzlich bei Tische die Idee vor, als ob er sich das Messer, mit welchem er aß, in den Leib stecke, und diese Idee wurde so lebhaft, daß er die Hand fest halten mußte, um es nur nicht zu thun; ja endlich mußte er das Messer wegwerfen, damit er sich keinen Schaden thue. **Alberti Jurisprud. medica Tom. 5. cas. 31. p. 755.**

Trunkenheit ist oft die bewegende Ursache zum Selbstmord und mancher Brandewein regt vorzugsweise die Neigung zum Selbstmorde auf. So machen die Kamtschadalen aus dem unächten Bärenklau, **Sphondilium heracleum**, einen Brandewein, indem sie dasselbe mit den Beeren einer Art **Lonicera** gähren lassen. Die Wirkungen dieses Brandeweins, im Uebermaße genossen, sind fürchterlich. Der Mensch wird seiner Sinne ganz beraubt, braun und blau im Gesichte, hat den folgenden Tag große Angst und man sieht häufig den Selbstmord darnach entstehen. Zimmermann Taschenbuch der Reisen 1809. p. 208. Finke mediz. praktische Geographie, Lpzg. 1792. Schlegel Materialien zur Staats-Arznei-W. 8te Sammlung p. 177. Attentat des Selbstmordes aus Trunkenheit und Melancholie. **Zittmann Medecin. forens. Centur. 5. cas. 3.** Selbstmord von Mißbrauch des Brandeweins. **Bartholini Cista medica p. 392. Valentini Pandectae medicae P. 1. S. 2. cas. 8.**

Zorn als bewegende Ursache zum Selbstmorde. Schlegel Materialien zur Staats-Arzneik. 8te Sammlung 144.

Selbstmord als Folge eines Anfalls von Wahnsinn mit dem Typus eines Wechselfiebers in Schlegel Materialien für praktische und Staats-Arznei-W. 1te Sammlung und 2te Sammlung p. 69. Der Schnitt mit einem Scheermesser war so stark, daß der Larynx und Pharynx mit allen Blutgefäßen durchschnitten und der Schnitt bis zu den Halswirbeln durchdrungen war. Dennoch war der Selbstmörder, der sich am Fuße einer kleinen Treppe den Schnitt beigebracht und daselbst das mehrste Blut verloren hatte, noch die Treppe von 7 Stufen hinaufgelaufen und lag auf dem Boden des Hauses.

Ueber die Erkenntniß des Selbstmordes aus der Richtung der Wunde und der obwaltenden Umstände. **Gruner Commentatio medico forensis, de imputatione succidii dubia, casu singulari illustrata Jena 1790.** Die Geschichte steht auch in Gruner Almanach für Aerzte, und würde zu unsern Zeiten gar kein

Aufsehen machen noch zweifelhaft sein, daß der Magister Marschner sich selbst die Kehle abgeschnitten habe. Metzger Materialien für Jurispr. und Staats-Arznei-W. 2 H. p 16. erzählt den Fall, wo ein verkrüppelter Mensch zweien seiner Haushälterinnen das Leben nahm und dem Morde das Ansehen eines Selbstmordes gab.

In meiner gerichtlichen Praxis ist mir folgender Fall vorgekommen. Eine Frau, die schon lange etwas Melancholisches an sich hatte und mit ihrem Schwager, mit dem sie in Unfrieden lebte, ein Haus bewohnte, wurde eines Tages, an welchem sie mit ihrem Schwager allein gewesen war, in einem Stalle erhängt gefunden. Man fand aber die Stirn und das Vorderhaupt mit vielen Wunden bedeckt, in ihrer Schlafkammer aber einen Blutflecken am Fußboden und eine blutige Axt. An der Wand der Kammer sah man die blutigen Spuren von einer Hand und von Fingern, in dem Stalle aber an der Raufe dieselben Spuren und an der Stelle, wo die Leiche gehangen hatte, frischen Darmkoth. Bei der Section fand ich an dem Körper keine Sugillationen oder Spuren, die von einer Gegenwehr herrühren konnten, an der Stirn aber und dem Vorderhaupte mehr als 30 kleine, einen halben Zoll lange, paralell von oben nach unten laufende Hautwunden, die bis auf das Cranium drangen. In der Gegend der großen Fontanelle waren diese Wunden so nahe an einander, daß dadurch eine, eine Zoll breite, große Wunde entstanden und die Hiebe in den Knochen so tief eingedrungen waren, daß es nur noch eines starken Hiebs bedurft hätte, um den Schädel ganz zu spalten. Die Kopfwunden waren sämmtlich frisch, wie dieses die lebhafte Röthe der Wundränder zeigte. An der Brust und in der Herzgrube fand ich aber eine gleiche Menge kleiner, paralell laufender Hautwunden, deren Ränder schon zu eitern angefangen hatten und die ich daher für 3 bis 4 Tage älter als die Kopfwunden hielt. Mit der schweren Holzaxt wäre es einem Mörder leicht gewesen, durch einen einzigen Hieb den Kopf zu spalten; die kleinen Hautwunden sowohl des Kopfes als der Brust beweisen hier den Kampf zwischen der Liebe zum Leben und dem Vorsatz zu sterben, und daß die Frau schon mehrere Tage vorher den Versuch, sich zu entleiben, gemacht hatte. In einem andern Falle, wo sich eine hectische Brandeweinsäuferin durch einen Stich in den Hals entleibt hatte, schloß ich aus dem Gange der Wunde und der Beschaffenheit des Messers auf Selbstmord. Die Wunde war auf der rechten Seite des Halses, gleich über der Anlage des Schlüsselbeins an das Brustbein, ging in schiefer Richtung von der rechten nach der linken Seite und hatte die äußere Kehlader

durchschnitten. Das Messer war ein Federmesser, das eingelegt werden konnte, dessen Klinge aber durch keine Feder festgehalten wurde. Die Klinge fiel leicht zu, und wenn sie feststehen sollte, mußte das Niet am Gewerke stark zusammengedrückt werden. Unter diesen Umständen mußte der mit der rechten Hand (diese und der Vorderarm waren ganz blutig, am linken Arm und an dessen Seite war auch nicht ein Tropfen Blut) geführte Stich in der oben angegebenen Richtung gehen. Ein Mörder würde, da er die Klinge fest halten mußte, den Stich unwillkührlich in einer andern Richtung, von vorn nach hinten, oder von der rechten nach der linken Seite geführt haben. — Pyl Bemerkungen 8 B. 7. observ. schloß bei einer Stichwunde in den Unterleib, durch welche die Kranzgefäße des Magens verletzt waren, aus der Direction von unten nach oben, daß sie durch Selbstmord beigebracht worden sein müsse. Mekel neues Archiv für praktische Arznei-W. 2 B. über einen Pistolenschuß, den sich ein siebenjähriges Mädchen selbst beigebracht haben sollte; Mekel aber bewieß aus der Direction der Wunde von oben nach unten, daß diese Wunde von einem Andern beigebracht worden sei.

Autochiria simulata. Mir selbst sind mehrere Beispiele vorgekommen, wo Personen versuchten, durch eigne Verletzung den Schein eines attendirten Selbstmordes vorzubringen, um Furcht oder Mitleiden zu erregen. In einem Falle brachte sich ein Mann mehrere Schnitte in den Hals bei; hier war Trotz und Trunkenheit die bewegende Ursache; in drei andern Fällen aber geschahe es, um Mitleid zu erwecken und eine Unterstützung zu erhalten. Man erkennt den vorgeschützten oder simulirten von den wirklich versuchten, wo aber die Liebe zum Leben den Vorsatz noch überwand, durch die Vergleichung des Benehmens vor und nach der That und durch die Umstände, unter welchen die That geschehen sein soll und der zur Ausführung gewählten Mittel. Wenn Jemand mit einem sehr scharfen Messer sich die Haut am Halse oder der innern Fläche des Vorderarmes einschneidet, so kann man sicher annehmen, daß es bloß ein betrügerischer Versuch sei, um durch Erweckung von Furcht oder Mitleiden etwas zu erlangen.

Formey mediz. Ephemerid 1. B. und Metzger mediz. gerichtl. Abhandlungen p. 40. Berends sah einen Erhenkten, dessen Hände und Füße gebunden waren, wer hätte hier nicht an fremde Gewalt denken sollen? und doch lehrte eine genaue Untersuchung, daß der Mann ein Selbstmörder war, der seine Anstalten so getroffen hatte, daß er vor der That sich die Füße zusammen

binden, und nachdem er den um den Hals gelegten Strick befestigt, die Hände mit einer Schnur zusammenschnüren konnte.

Die Arten, sich den Tod selbst zu geben, sind so bekannt als mannichfaltig; von den seltenern will ich nur einige anmerken. Bei den Römern war das Verhungern, um sich selbst zu tödten, gewöhnlich; vielleicht weil dieses in den wärmern Gegenden Italiens weniger schmerzhaft und auch wahrscheinlich, weil diese Todesart mehr wie jede andere mit Anstand verknüpft ist, worauf die Römer viel hielten, denn von Sextus Papinius, der sich von einer Anhöhe herabstürzte, sagt Tacitus Annal. Lib. 6. cap. 49. informem exitum delegit. Nach der Nationalzeitung von 1804. 22. St. hungerte sich ein wahnsinniges und epileptisches Mädchen in 18 Tagen zu Tode.

Selbstmord durch Zurückhaltung des Athmens. Kopp Jahrbücher der Hausarzneiw. 1. B. p. 393. Die angolischen Sclaven tödten sich aus Heimweh, durch Zurückhaltung des Athems freiwillig. Nach Galen tödtete sich ein Sclave dadurch, daß er sich auf die Erde legte, den Athem unbeweglich zurückhielt, sich einige Mal convulsivisch wälzte und seinen Geist aufgab.

Freiwillige Erstickung durch Schwefeldampf. Der berühmte Waldhornist Lebrün ließ sich Kohlen auf sein Zimmer bringen, legte Schwefel darauf, schloß sich ein und legte sich zu Bette und erstickte. Schlegel Materialien für praktische und Staatsarzneiw. 8. Samml. p. 179. Quintus Catulus erstickte sich, indem er sich in eine frisch getünchte Stube, die er stark heizen ließ, einschloß. Valerii Maximi dictorum, factorum memorabilium Lib. IX. cap. XII.

Freiwillige Enthauptung. Eine melancholische Frau hatte ihrem eigenen Kinde den Kopf abgeschnitten. Im Gefängnisse hieb sie sich mit einem Beile, welches der Gerichtsdiener in ihrem Gefängniß gelassen hatte, eine tiefe Wunde in den Nacken, indem sie ihren Kopf auf eine Bank auflegte und das Beil sich mit voller Gewalt in den Nacken hieb. Ephem. Nat. curios. Dec. 2. ann. 10. obs. 10.

Erhängen. Louis memoire sur une question anatomique relativ. a la Jurisprudence, pour distinques les suites de Succide de celles de l'assassinat. Paris 1767 in Commentarius Lipsiensibus. Vol. 14. p. 26. Eine Luxation des ersten Halswirbels, wie sie der Henker bei gerichtlichen Hinrichtungen bewirkt, kann beim Selbstaufhängen wohl nicht erfolgen. Wenn also diese Erscheinung bei einem todtgefundenen zugegen ist, so ist allerdings ein Beweis davon herzunehmen, daß der Mensch ermordet worden sei. Dagegen fragt Metzger System der gerichtl. Arz-

neiw. §. 245. ob denn der gewiß für einen Selbstmörder anzusehen sei, bei welchem sich diese Luxation nicht finde. Diese Luxation der Halswirbel bewirkt der Henker dadurch, daß er den Kopf des Delinquenten heftig auf die Brust drückt und dadurch das Genick abdrückt; sie entsteht aber auch beim Selbsterhängen, wenn der Mensch, der sich hängen will, nachdem der Strick angebunden ist, von einer Höhe, einem Stuhl oder Leiter herabspringt, und der schlaffe Strick nun mit einemmale straff angezogen wird. Die Schwere des schnell herabfallenden Körpers muß nun die Halswirbel aus ihrer Verbindung lostrennen. Die Gegenwart oder Abwesenheit dieser Luxation beweist also für oder gegen den Selbstmord nichts.

Verschlucken fremder Körper. Einem verdächtigen Reisenden wurden 32 Ducaten abgenommen und gerichtlich verwahrt. Der Mensch wurde darüber sehr unruhig, und wollte sich durch einen Schnitt in den Hals entleiben, und als man ihm das Geld zu seiner Beruhigung wieder gab, verschluckte er die ganze Summe mit einemmale. Nach seinem Tode fand man alle 32 Stück im Magen. Metzger System §. 249.

Mehrere Selbstmörder wählen, um ihren Zweck nicht zu verfehlen, mehrere Todtesarten zugleich. So brachte sich ein Mensch 2 große Schnitte in den Hals bei und stürzte sich dann in das Wasser. Ein Anderer stürzte sich zum Fenster heraus, nachdem er sich den Hals eingeschnitten hatte. Ein Anderer stach sich in die Brust und nahm Scheidewasser. Ein Dritter nahm Arsenik und stürzte sich in das Wasser; aus diesem wurde er zwar gezogen, starb aber an der Vergiftung.

Mit Windbüchsen tödten sich die Selbstmörder, wenn sie den Lauf in den Mund nehmen und eine Erstickung bewirken. Durch Verschluckung von Messern tödteten sich andere. Conftr. Cultrivorus.

Ein Mann kreuzigte sich selbst. Geschichte der durch M. Lovat in Venedig 1805 an sich selbst vollzogenen Kreuzigung, bekannt gemacht von Ruggieri, übersetzt von Schlegel mit 2 Kupf. Rudolstadt 1807 in Kopp Jahrb. 1. p. 449.

Anatomia.

Thom fand bei einem Selbstmörder den Mastdarm bis zum Colon verhärtet, den Oesophagus gleichfalls von der Cardia an. Der Mensch war melancholisch und hatte schweren und seltenen Stuhlgang. In einem andern Fall fand er das Gehirn so hart, daß es kaum durchschnitten werden konnte. Thom Erfahrungen f. d. Arzneiw. Frankf. 1799.

Eine Frau wurde 2 Tage lang von einer heftigen Colik geplagt, daß sie sich entleibte. Man fand den Uterus bis an den Nabel ausgedehnt, hart wie Stein, unförmlich, mit Scirrhen besetzt, sehr dick und 4 Pfd. schwer. Die Gebärmutter hatte die Eingeweide ganz aus ihrer Lage gedrängt. Die Knochen waren verunstaltet, rauh, porös und brüchig. Nova Act. N. C. Tom. 5. Nro. 8.

Fast bei allen Selbstmördern trifft man die dünnen Därme, besonders das Jejunum, in einem mehr oder weniger entzündlichen Zustand. Schlegel Materialien 8. Samml. p. 140.

Daß bei Selbstmördern die Harnblase gewöhnlich sehr zusammen gezogen gefunden wird, bemerkt Streibhard Diss. de Suicidii in foro dubiis. Jenae 1792.

Veränderung der Hoden in eine sandartige Masse, und des Scrotums in eine pergamentähnliche Masse findet man oft bei Selbstmördern, so wie Hydatyden an der Epididymis. Hufel. Journal. 27. B.

Schulz der natürliche Selbstmord. Berlin 1815, in zweifelhaften Fällen, wo äußere Verhältnisse einen Selbstmord zweifelhaft machen und der Verdacht einer Ermordung eintritt, mag die Zusammenschrumpfung des Gehirns mit gleichzeitiger mehrerer Dicke der Schädelknochen, als hinzukommender Moment zur Entscheidung für Selbstmord nicht zu übersehen sein. cnft. Cranium.

Dietz der Selbstmord, seine Ursachen und Arten. Tübingen 1839.

Dietz über die gerichtlichtl.-physiologische Beurtheilung der Zurechnungsfähigkeit bei Selbstmördern in Annalen f. Staatsarzneiw. X. B. 2. H. 1845. Der Verf. giebt folgende Punkte als Moment eder Zurechnungsfähigkeit an. 1. Je unbedeutender und geringfügiger die bekannt gewordene Ursache des Selbstmordes ist, desto eher muß man annehmen, daß ein, die Zurechnungsfähigkeit aufhebender krankhafter Zustand obgewaltet habe. Dahin gehören a) schmerzhafte unheilbare Krankheiten, die jedoch der Verf. nicht für fähig hält, die Zurechnung aufzuheben. b) Noth und Mangel an den unentbehrlichsten Lebensbedürfnissen heben zwar die Zurechnungsfähigkeit auch nicht auf, doch muß man bemerken, daß diese Ursache zu den wichtigsten Momenten gehören, die eine Seelenstörung hervorbringen können. c) Häuslicher Unfriede, wenn nicht bewiesen ist, daß diesem Unfrieden eine Seelenstörung vorangegangen ist, so muß ein aus dieser Ursache begangener Selbstmord für Zurechnungsfähigkeit gehalten werden. d) Die Geschlechtsliebe. Diese hebt nur dann die Zurechnungsfähigkeit auf, wenn sie Symptom

einer Seelenstörung ist. e) Das Heimweh. Wirkliche Nostalgie ist schon Symptom der Seelenstörung, anders ist es, wenn der Selbstmord verübt worden ist, um einer lästigen oder harten Lage in der Fremde zu entgehen. f) Gekränkte Eitelkeit, gedemüthigter Stolz. Hier kommt es auf die Wichtigkeit und Geringfügigkeit der Veranlassungen, welche der vermuthlichen Ehrenkränkung zum Grunde lag; war die Veranlassung sehr geringfügig, so kann man wohl an einem gestörten Zustand glauben. g) Religiöse Ueberspannung und Fanatismus. Hier liegt eine Seelenstörung gewöhnlich zu Grunde. h) Laster und Verbrechen führen auf drei Wegen zum Selbstmorde; entweder durch Reue oder durch Furcht vor der Strafe, oder es war das Verbrechen gleich in der Absicht begangen, sich den Folgen desselben durch einen Selbstmord zu entziehen. Auch hier müssen die nähern Umstände zum leitenden Maaßstab dienen und die Unzurechnungsfähigkeit wird nur in seltenen Fällen anzunehmen sein. 2) Je ungewöhnlicher, unsicherer und schmerzhafter die gewählte Todesart ist, desto eher muß ein die Zurechnungsfähigkeit aufhebender Zustand angenommen werden. 3) Das Vorhandensein von solchen organischen Veränderungen, welche häufig oder zuweilen in den Leichen von Seelengestörten wahrgenommen werden, kann für sich allein nicht als Beweis der aufgehobenen Zurechnungsfähigkeit angesehen werden. 4) Die Abwesenheit aller anatomisch nachweisbaren Abnormitäten kann nicht als genügender Beweis für das Bestehen eines völlig normalen Seelenzustandes, und eine hierauf gegründete Zurechnungsfähigkeit gelten.

Talavania, der Selbstmord, seine Ursachen, Arten, die Mittel dagegen und die Untersuchung desselben. Linz 1834.

Otto seltene Beobachtungen zur Anatomie ꝛc. Berlin 1824. 2. Sammlung. Ein Metzger von Eifersucht entbrannt, rennt sich zuerst einige Mal heftig mit den Kopf gegen die Wand, ergreift hierauf die Holzaxt, und haut sich mit der Schärfe so lange und heftig vor die Stirne, bis er von Blutverlust und Hirnerschütterung getödtet, hinsinkt. Der Schädel zeigte in der Mitte der Stirn ein, von oben nach unten gerade laufendes Loch, innerlich 1 Zoll lang und 1 $^1/_2$ Zoll breit, äußerlich größer, mit einigen 20 Gruben umher, als Spuren von schwächeren Seitenhieben. Mit Recht hält der Verf. diesen Fall für wichtig für gerichtl. Arzneiw., denn hätten nicht Zeugen den Selbstmord bestätigt, so würde die Obduction zu einem andern Schlusse geführt haben. Unbegreiflich bleibt es nur, wie dieser langsame Selbstmord, bei welchem der Verf. 100 Axthiebe angiebt, wenn Zeugen gegenwärtig waren nicht verhütet werden konnte.

Ich habe bereits den mir selbst vorgekommenen Fall, wo eine Frau, nachdem sie sich mit der Axt am Kopfe verwundet hatte, noch erhieng, angeführt, später ist mir aber noch ein zweiter Fall vorgekommen. Man fand in den hiesigen Stadtwald ein Scelett, welches man wegen mehrerer Eigenthümlichkeiten in den Knochenbau für das einer hiesigen Frau erkannt hatte, welche seit mehrern Jahren vermißt wurde. Neben diesen Scelett lag eine kleine Axt, welche für die der Frau gehörige erkannt wurde; am Kopfe in der Gegend der großen Fontanelle aber fand man in den Knochen ein Loch, welches sichtbar durch viele Hiebe gemacht worden war. Ich stimmte für Selbstmord, denn ein Mörder tödtet mit einem starken Hiebe und versetzt nicht hundert kleine paralell neben einander liegende Hiebe.

Schlegel neue Materialien für Staats-Arzneiw. 1. B. Meiningen 1819. Ein am Nervenfieber krank liegender Metzger, dem es träumte, daß er schlachte, stach sich selbst das Messer in die Brust. Ibid. Selbstmord durch Verbrennen bei religiöser Melancholie.

Selbstmord durch Verhungern in Horn Archiv; Mag. 1822, desgl. Mag. 1823. Ein Mensch starb am 19., der andere erst am 21. Tage.

Kausch Memorabilien. 2. B. p. 1818. Der erste Eintritt und das Aufhören der Menstruation begründet oft ein Verrücktsein. Die mehrsten weiblichen Selbstmorde fallen in diese Periode. Die Selbstmörderinnen, die ich zu obduciren hatte, und welche noch in den Menstruationsjahren waren, hatten sämmtlich eben den monatlichen Fluß.

Froriep Notizen. Septbr. 1826. Nro. 317. Ueber den Selbstmord durch Strangulation, ohne Hängen, hat man Zweifel erregt. Villeneuve theilt darüber einen Fall mit. Es war ein Melancholischer, welcher, nachdem er sich entkleidet hatte, sich den Hals fest mit zwei Halstüchern zusammen schnürte, von denen das eine dreimal fest um den Hals ging und drei Knoten ohne Schleife auf der rechten Seite zeigte; das zweite zweimal umschlungen und fest durch zwei Knoten befestigt war. Der Mensch wurde nach drei Tagen in seinem Zimmer todt gefunden, so daß die untern Extremitäten in seinem Bette quer lagen, der übrige Körper nach außen geneigt war, der Kopf, mit dem Gesichte nach oben gerichtet, sich auf den Boden stützte. Alle Theile des Gesichts waren stark geschwollen und blauroth und viel Blut aus der Nase geflossen. Die dicht an dem Hals anliegenden Tücher hatten starke Eindrücke gemacht. Die Haut war unter diesen Eindrücken

livid und auch zwischen den Eindrücken von livider Farbe. Es hatte keine Emissio seminis statt gehabt. Alle übrigen Umstände wiesen auf Selbstmord hin.

Hofbauer über den Selbstmord, seine Arten und Ursachen. Lemgo 1842.

Most Encyclopädie der Staats-Arzneiw. 3. B. p. 204. Eine an sich nicht tödtliche Halswunde eines Selbstmörders wurde durch das Eindringen von Luft in die Vena jugularis externa plötzlich tödtlich. Während der Vorbereitung zum Verbande bewegte der Kranke durch eine rasche Bewegung den Kopf nach hinten, machte eine tiefe Inspiration, man hörte ein gluckendes Geräusch und in demselben Moment stand der Athem stille. Bei der Section schwamm das Herz auf Wasser und aus beiden geöffneten Kammern entwich Luft, worauf das Herz zu Boden sank.

Annales d'Hygiene publique. Janvier 1831. in Froriep Notizen. April 1821. Nro. 650. Statistische Untersuchungen über den Selbstmord in Paris, mit einer tabellarischen Uebersicht der Zahl der Selbstmörder nach dem Alter, den Tageszeiten und den Todesarten. Die Resultate sind aus den Protocollen von 9000 Selbstmorden gezogen, die in den Jahren 1796 bis 1830 in Paris vorgefallen sind. Des Nachts und etwas vor der Morgenröthe wird der philosophische oder prämeditirte Selbstmord vorgenommen. In solchen Fällen affectirt der Mensch Ruhe, oft sogar Fröhlichkeit, er erklärt gewöhnlich schriftlich die Gründe seiner Handlungen. Manchmal führt er auch sein Vorhaben nach Sonnenuntergang aus. Der zufällige Selbstmord, der am häufigsten vorzukommen pflegt, wird durch Streit, unangenehme Nachrichten und Vorfälle, durch Verlust im Spiel und durch Unmäßigkeit herbeigeführt. Er ist die Folge eines plötzlichen Entschlusses und wird zu jeder Tageszeit ausgeführt. In jedem Alter pflegt der Mensch eigenthümliche Mittel für den Zweck des Selbstmordes zu wählen. In der Jugend nimmt er seine Zuflucht zum Erhängen, dann greift er zum Schießgewehr; wie aber seine Kraft wieder verschwindet, greift er wieder zum Strick, weßhalb die Greise sich erhängen.

Annales d'Hygiene publique. Janvier 1831. in Froriep Notizen. April 1831. Nro. 651, mit Abbildungen, die Art des Erwürgens, ohne daß der Mensch hängt, vorstellend. Die Möglichkeit des Selbstmordes durch Strangulation, wobei der Körper nicht wirklich aufgehängt ist, sondern mit den Füßen den Boden berührend gefunden wird, ist bei Gelegenheit der Untersuchung über die Todesart des Prinzen Condé, den man am 26. August 1830

in seinem verriegelten Schlafzimmer an einem Fensterwirbel hängend und mit den Fußzehen auf dem Boden stehend gefunden hatte, bezweifelt hat. D. Marc in Paris aber widerlegt diese Zweifel, durch Anführung und Abbildung mehrerer Strangulationen, wobei die Selbstmörder mehr oder weniger den Boden berührten. Diese Strangulationen sind nach den Abbildungen im Stehen, Sitzen, Liegen, Knien und mit ausgespreizten Schenkeln ausgeführt. Einer dieser Selbstmörder hatte sich selbst zuvor noch die Hände gebunden, indem er sich dazu der Zähne bedient hatte; seinen Entschluß, sich zu ermorden, hatte er schriftlich hinterlassen. In meiner gerichtlichen Praxis sind mir auch mehrere Fälle vorgekommen, wo Selbstmörder, die sich erhängt hatten, mit den Füßen den Boden berührten. Ein Inquisit hatte sich in kniender Stellung mit seinem Halstuche strangulirt, indem er dasselbe an einem niedern Thürkloben befestigte und sich mit solcher Gewalt vorwärts beugte, daß der Kehlkopf durch die Gewalt des Druckes ganz zusammengedrückt war.

Brosius, zur Erkenntniß der Selbsttödtung durch Strangulation, in Horn Archiv Mag. 1829. Zum Beweis der Möglichkeit, daß man sich selbst erdrosseln könne. Ein Mann hatte einen Stock durch seine Halsbinde gesteckt, solchen herumgedreht und sich auf diese Weise selbst erdrosselt.

Henke, Zeitschrift für Staats-Arzneiw. 1829. 3. H. Selbstmord durch Erhängen aus Zufall. Ein Ladenbursche schaukelte sich oft an einem Stricke, dessen Schlinge er mit den Händen umfaßte, und der durch Zufall um den Hals fuhr und den Menschen erdrosselte. Aehnliche Fälle von zufälligem Erhängen finden sich auch im Freimüthigen 1809. Nro. 86. p. 344, wo ein Knabe, der Kunststücke machen wollte, sich aus Unvorsichtigkeit erhing, und vom Jahr 1812. Nro. 96. p. 388, wo ein Junge beim Schaukeln sich mit einer Wäschleine erdrosselte, cnfrtr. Osiander über den Selbstmord, p. 137. Bemerkenswerth ist in dem von Henke erwähnten Fall die Luxation der Halswirbel, die nach dem Tode dadurch entstanden war, daß die Leiche beim Abschneiden, da der Gehülfe ihrer nicht mächtig war, mit dem Kopfe auf eine Kiste aufschlug; dann war die Strangrinne auch hier nicht pergamentartig eingetrocknet und verhärtet, sondern hatte eine schmuzige, schwach bläuliche Färbung.

Hinze, in Henke Zeitschrift. VII. B. 1. B., hält das krampfhafte Zusammengezogensein der Hände und Finger bei Erhängten jedesmal für ein Zeichen des Stickflusses.

Heyfelder, der Selbstmord in arzneigerichtl. und mediz. polizeilicher Beziehung. Berlin 1828. enfrtr. Mediz. chirurg. Zeitung. Juni 1829. Hufeland Bibliothek 1830. p. 114.

Krügelstein, zum Schutz der Wittwen und Waisen der Selbstmörder. Ein Beitrag zur gerichtärztlichen Lehre von der Zurechnungsfähigkeit in Schneider Annalen f. Staats-Arzneiw. 5. B. 2. H. 1840. Eine Schutzschrift gegen den Grundsatz mehrerer Lebensversicherungsanstalten, den Erben von Selbstmördern keine Prämie auszuzahlen. Desgleichen Agende zum Gebrauch für Gerichtsärzte bei Untersuchung von Selbstmorden. Ebend. 4. Heft. Eine kurze Uebersicht alles in diesem Betracht Wissenswürdigen mit den Ergebnissen der Section.

Dr. Marc über die Manie des Selbstmordes, in Spindler Zeitspiegel. 1. B. München 1831., enthält interessante Notizen über den Selbstmord des Prinzen Condé.

Dr. Mikisch in Novis Actis Societat. medic. hafniensis. Vol. III. Hafn. 1829. in Froriep Notizen. Nro. 622. December 1830. und Julius und Gerson Magazin der ausländ. mediz. Litteratur. Septbr. 1830. Eine Bauersfrau hatte schon mehrmals sich zu ermorden versucht und stieß sich zuletzt ein 3 Zoll breites spitziges Messer von hinten zwischen dem ersten und zweiten Wirbelbeine in den Nacken und schnitt sich dadurch das verlängerte Mark ab.

Dr. Pidnagel in Froriep Notizen. Nro. 396. pag. 357. Eine Frau ließ sich, um sich todt zu bluten, 200 Blutegel auf Brust, Unterleib und Schenkel ansaugen. Sie hatte dabei, ehe sie die Blutegel anlegte, einige 30 Gran Brechweinstein genommen, welcher aber nicht gewirkt hatte. Sollten die Blutegel die Ursache gewesen sein, daß der Brechweinstein nicht wirkte? Die Frau erholte sich wieder, blieb aber immer blaß und schwach.

Dr. Schaufelen über die physischen Zeichen, woraus die absichtliche Selbsttödtung durch Erschießen erkannt werden kann. Stuttgart 1827. Die Momente, nach welchen entschieden werden muß, ob eine Schußwunde durch Zufall, durch Vorsatz oder durch einen Dritten verursacht worden sei, sind folgende: 1) Die äußern Umstände, unter welchen der Leichnam gefunden worden ist. Hierher gehört zuvörderst der Ort, an welchem sich der Tode befindet, und die Lage, in welcher er gefunden worden ist. Am meisten deutet die auf den Rücken ausgestreckte, die sitzende und die in sich selbst gesunkene Lage auf Selbstmord. Ferner das Gewehr und in welcher Lage es sich befindet. Der Verfasser nimmt ein,

von der erstarrten Hand des Todten selbst gehaltenes Gewehr für einen ganz positiven Beweis von Selbstmord an. Der Zustand des Gewehrs, ob dasselbe überhaupt zum Schießen tauglich, ob die Kugel, wenn sie gefunden wird, zum Kaliber desselben passe, welches, wenn dieselbe etwa breit geschlagen, durch das Gewicht zu erforschen ist, ob das Gewehr zersprungen, oder, im entgegengesetzten Fall, Zeichen eines kürzlich daraus gethanen Schusses an sich trägt? Ob sich bei einem, bei dem Todten gefundenen langen Gewehre besondere Vorrichtungen zum Abdrücken befinden. Weiter ist zu untersuchen, ob die Finger des Todten von Pulverdampf geschwärzt, verbrannt, verletzt oder mit Eindrücken vom Halten des Gewehrs versehen sind. Besondere Berücksichtigung und genaue Erwägung erfordert die Stelle der Schußwunde. Selbstmörder wählen meistens den Mund, seltner die Stelle unter dem Kinne, die Brust, noch seltner die Schläfe oder die Stirn, immer aber die vordere Seite des Körpers. Eben so wichtig sind auch die Zeichen vom Ansetzen des Gewehrs an den Körper. Hierher gehören geschwärzter, mit eingedrungenen Pulverkörnern besetzter, hornartig verbrannter Umkreis der Wunde, einwärts getriebene Stücke der an dieser Stelle verbrannten Kleidung, welches jedoch auch bei den Schüssen aus der Ferne gefunden wird, jedoch ohne daß die Kleidung versengt ist; am entschiedensten aber die, durch die beim Aufsetzen des Gewehrs am Entweichen verhinderte Luft bewirkten Verletzungen. Diese zeigen sich als verschlossene, keine Kugel oder Ladung enthaltene, nach verschiedener Richtung von der Wunde ausgehende, mit unregelmäßiger Zerreißung der Theile verbundene Gänge, die sich im Zellgewebe oft eine bedeutende Strecke hinziehen. Nicht zu übersehen ist auch die Richtung der Wunde, wornach zu beurtheilen ist, ob der Todte dem Gewehr die hieraus sich ergebende Richtung geben konnte oder wahrscheinlicher Weise gegeben haben würde. Wenn die Ladung des Gewehrs aus mehrern Stücken, z. B. Schrot, gehacktem Blei u. s. w. bestand, so werden auch diese in der großen Nähe, in welcher ein Selbstmörder ein Gewehr auf sich abdrückt, sich noch nicht von einander getrennt haben und daher nur eine Hautwunde machen, wenn sie auch im Innern des Körpers mehrere Schußkanäle bilden. Das Vorhandensein des Papierpfropfens in der Wunde zeigt gleichfalls das Abfeuern des Gewehrs in großer Nähe, wenn derselbe etwa nicht sehr fest gedreht oder gekauet war. Finden sich zwei Wunden in einiger Entfernung von einander, so kann, wenn die eine nicht schnell tödtlich war, sich der Getödtete beide beigebracht haben; sind aber beide gleich tödtlich, so ist auf Mord zu schließen. Bei dem zufälligen Selbsterschießen, was meistens beim Ausziehen des Schusses ge-

geschieht, muß man die Stellung erörtern, in welcher sich der Geschossene bei dem Geschäfte gefunden haben mag und in welcher demnach die Richtung gegen den Leib und die Richtung des Schusses sein mag. Schlegel in Henke Zeitschrift f. St.-A.-W. 1831. 3. H., liefert sehr interessante Fälle über den Selbstmord durch Erschießen. Ebendas. 1831. 3. H. liefert Schüler die Geschichte eines merkwürdigen Selbstmords durch Erschießen mit condensirter Luft. Ein junger melancholischer Mensch tödtete sich mittelst einer, bloß mit Pulver ohne Pfropf geladenen Flinte, daß er sie an die Erde setzte und sich beim Abbrennen des Gewehrs fest auf die Mündung desselben anstemmte. Der Schuß selbst verursachte keinen Knall. Man fand die Weste und das Hemd verbrannt und auf der linken Brustseite in der Gegend des Herzens in der Haut eine kleine, schwarze, zackige Oeffnung von der Größe eines Silbergroschens. Die Haut im Umfange dieser Wunde war braun, zusammengeschrumpft und verbrannt. Die Wunde war penetrirend und bei der Oeffnung der Brusthöhle fand man auch den Herzbeutel und das Herz in der Größe eines Sechskreuzerstücks auf der vordern Seite, auf der hintern aber in der Größe eines halben Laubthalers perforirt, mit zerrissenen und zerzackten Rändern. Die Perforation verbreitete sich noch durch die hintere Wand des Pericordiums, in die Spitzen des linken Lungenflügels. Die ganze hintere und innere Fläche des Brustgewebes war unverletzt und man konnte weder einen festen Körper oder auch nur den Pfropf finden.

Verhandlungen der vereinigten ärztl. Gesellschaft der Schweiz. Jahrgang 1828. Zürch 1829. Fundschein und Gutachten über ein sich selbst erhängtes Kind von drittehalb Jahren.

Dr. Wendler Diss. pro loco, de mortis propria manu sibi paratae indagatione ad suspicionem culpae alienae amovendam, maxime necessaria. Lips. 1830.

Balbuties.

Balbuties seu Paralalia litteralis et verbalis, das Stammeln und **Paralalia Syllabaris**, das Stottern. Für den Sprachfehler des Stotterns haben wir keinen eignen bezeichnenden Ausdruck in der griechischen und lateinischen Sprache, und man hat von jeher beide Sprachfehler, das Stammeln und das Stottern, zusammen geworfen.

Balbuties a lapsu. Ephemerid. Natur. curios. Dec. 1. ann. 2. obs. 120.

Simulatio cnfrtr. Morbus simulatus.

Klose, über die gerichtsärztlich wichtigen Beziehungen der Fehler der Sinneswerkzeuge zu den geistigen Verrichtungen, in Siebenhaar Magazin für Staats-Arzneiw. II. B. p. 108.

Mende, gerichtl. Arzneiw. VI. Th. p. 273. Von dem Mangel der Sinne, vorzüglich des Gesichts und des Gehörs und der Sprache, hinsichtlich seiner rechtlichen Wirkungen. Moritz Magazin für Erfahrungsseelenkunde hat manches hierher gehörende.

Siebenhaar, in dessen Magazin f. St.-A.-W. 2. B. p. 217. Andeutungen über die gerichtsärztliche Würdigung des Stotterübels. Begutachtung über das Vermögen eines stotternden Mannes: ob es nach individuellen, wie nach allgemein wissenschaftlichen Gründen anzunehmen sei, daß derselbe gegen die Wahrheit und gegen seinen Willen eine, ein Geständniß seiner Schuld involvirende Antwort bei einer amtlichen Vernehmung gegeben haben könne? welches der Verfasser bejahete.

Balneum.

Balnei frigidi noxae mors. Fabricius Hildan. Observ. Cent. 6. obs. 96.

Balneum frigidum virginitatem restituens. Quod et quomodo cum balneis adstringentibus, talis fucus comittibur, varii medici confirmant. Fortunatus Fidelis Relation, medicar. Lib. 2. Sect. 1. cap. 4. Sennert Practica. Lib. 4. Sect. 1. cap. 1. Schurig Embryologia. pag. 904. Rakchinus de morbis virginum. Simon Pauli Quadripartitum botanicum. Cass. 2. p. 17. Valentini Novellae medic. cas. 8. p. 83. Pauli Zuchiae Quaest med. legal. Lib. 3. Titul. 2. Q. 9.

Balneo, in quo radix consolidae majoris decocta fuit, orificium pudendae ita coarctatum fuit, ut maritus uxorem claustrum virginale recepisse miraretur. Hochstetter Observ. Dec. 3. Caute debent esse obstetrices, ne mulier inspicienda semet aqua frigida lavet, vel medicamentis austeris et adstringentibus utatur, ex quibus arcta et tamquam virgo intacta maneat. Stryk de jure Sensuum. p. 69. Hae fraudes vero, ut evitent obstetrices, ante inspectionem utile est, ut foemina aqua calida prius lavetur. Sanchez de Matrimonio. Lib. 7.

Balneum calidum. Valentin Pandectae medicae Pars 1. S. 7. cas. 25. Responsum Facultat. med. Lipsiens. Obstetricem balneo minus calido, infanti mortem accelerasse.

Barbus.

Hufeland Journal. Jan. 1825. Zeitschrift für Natur- und Heilkunde, Dresden 1824. 4. B. 1. St. Der Genuß der Barbeneier ist nur zur Streichzeit schädlich, und auch andere Fischeier, besonders die von Hechten, sind in dieser Zeit schädlich und erregen eine vollkommene Cholera.

Autenrieth über das Gift der Fische. Tübingen 1833. Der Barbe (Cyprinus Barbus) ist derjenige Fisch, auf dessen Genuß, besonders des Roggens und der Eingeweide, man am häufigsten Vergiftungszufälle erfolgen sah. Zwar behauptet Bloch und mit ihm der Verf. des Artikels im Nouveau Dictionaire de l'histoire naturelle, daß die Annahme von der giftigen Wirkung des Barbenroggens von jenem Vorurtheil herrühre, nach welchem dem Weibchen eine mit jedem Neumonde eintretende monatliche Reinigung beigelegt werde, weil man ehemals im Wahne gestanden sei, daß der monatliche Fluß überhaupt nur ein vergifteter Ausfluß der Natur sei, so habe man geglaubt, es müsse dieses auch bei den Eiern dieses Fisches statt finden; weder er noch seine Familie habe jemals üble Folgen von dem Genuß dieses Roggens verspürt, allein der Beweise, daß der Barbenroggen wenigstens in einzelnen Fällen wirklich giftige Wirkungen zeigen könne, liegen zu viele vor, als daß die Sache geleugnet werden könne. Von den ältern Gewährsmännern sind es Platina und Anton Bazius Johnston Thaumotographia cap. IX. p. 409 und histor. natur. piscium. Lib. 3. titul 1. cap. 5. Fehr de Absynthio. p. 108. Gessner de aquatilibus Lib. 4. Aldrovand de piscibus Lib. 5. cap. 16. Roudelet Sebizius de alcmentis. Lib. 3. cap. 14. p. 993. Horst de Sanitate Studiosorum tuenda. Lib. 1. p. 69. Sennert Institut. Institutiones. Lib. IV. p. 786. Moebius Institut. Med. Lib IV. cap. 6. p. 503. Bruyere de re cibaria. Lib. 22. cap. 18 p. 860. Prevot de venenis p. 799. Libavius Batrachiolog. Lib. 2. cap. 16. p. 372. Muralt Schriften von der Wundarzneik. Basel 1691. 800. Henrici Diss. de Cholera. Lentilii Eteo drometa medic. p. 548. Timaei a Güldenklee casus medicinales. Lib 3. Von den neuern aber führen solche Beispiele an: Stark, Lieutaud, Venel, Lucipede und Andere.

Einige auffallendere Beispiele mögen jede weitere Widerlegung von Bloch überflüssig machen.

Nach Georg Frank wurde eine schwangere Frau, die im Monat März einen ansehnlichen Barben mit den Roggen verzehrt hatte, drei Stunden nach geschehener Mahlzeit plötzlich von so heftigen Bauchschmerzen befallen, daß sie laut aufzuschreien genöthigt war. Bald stellte sich Angst und Bangigkeit ein, es erfolgte häufiges Erbrechen, kalter Schweiß und reichlicher Durchfall; die Kranke klagte über innerliche Hitze, Durst und Magenschmerzen, war sehr unruhig, hatte einen schnellen, ungleichen und schwachen Puls, und bekam Anwandlungen von Ohnmacht. Auf den innerlichen Gebrauch von Opium jedoch und die äußerliche Anwendung von Bähungen in der Magengegend erholte sich die Frau, ohne zu abortiren. Ephemerid. Natur. Curios. Dec. 2. ann. 2. p. 61. Derselbe Schriftsteller behauptet auch, daß der Roggen eines kranken Barben noch viel gefährlichere Folgen nach sich ziehe, und namentlich bisweilen Speck oder honigartige Knoten unter der Haut verursache. Einen andern Fall erzählt Ballot in Nouveau Journal de Medicine, Chirurgie etc. Paris 1822. Jauvier, wo mehrere Menschen, die im Monat Mai (demjenigen, in welchen die meisten Vergiftungsfälle vorkommen) höchst angenehm schmeckenden Barbenroggen verzehrt hatten, drei Stunden nachher von wüthenden Bauchgrimmen und angestrengten Erbrechen heimgesucht wurden. Wer von ihnen am meisten Roggen gegessen, wurde auch am meisten mitgenommen. Auch ein Geistlicher wurde bald nach dem Genuß von Barbenfleisch und Roggen von heftigem Bauchweh und Erbrechen befallen. Schlegel — Materialien für Staatsarzneiw. Jena 1801. 2. Samml. p. 150. sah ferner auf den Genuß von Barbenfleisch und Roggen bei einem jungen Manne fast ununterbrochenen Schwindel, Zittern des ganzen Körpers, heftiges Erbrechen und zeitweise ein brennendes Gefühl, so wie die Empfindung von Druck in der Herzgrube und Magengegend sich einstellen. Starkes Bauchgrimmen vor einigen Stuhlausleerungen, Trockenheit des Mundes und heftigen Durst begleitet, trat ein; Hände und Füße wurden kalt, der Puls war kaum wahrnehmbar, aber häufig und ungleich; es kamen Anfälle von Ohnmachten, auf welche jedes Mal Erbrechen erfolgten. Nach und nach verloren sich jedoch diese Zufälle auf den Gebrauch von Arzneimitteln wieder, doch blieb der Kranke den folgenden Tag noch matt. Endlich beobachtete man auch einen Fall, wo außer den choleraartigen Zufällen mit dem innersten Krankheitsgefühl noch ein rothlaufartiger Hautausschlag dazu kam.

Diese scarlatinöse Form von der Vergiftung von Barben, Hechten und einigen andern Fischen, entsteht gewöhnlich kurze Zeit nach der Mahlzeit mit einer stürmischen Aufregung des Gefäß-

systems und ausgezeichneten Blutandrang nach dem Kopfe. Während die Carotiden klopfen, die Augen sich röthen und von Saftandrang strotzen, empfindet der Erkrankte Schwindel und die heftigsten Kopfschmerzen, wie wenn der Kopf zerbersten wollte. Das Auge rollt wild in seiner Höhle und die Augenlider werden krampfhaft aufgerissen. Gleichzeitig schwillt das Gesicht, schwellen Rumpf und Glieder auf, und eine scharlachene Röthe oder ein nesselartiger Ausschlag überzieht unter lästigem Brennen oder Jucken den ganzen Körper. Seltner erheben sich Bläschen oder Blasen auf der Haut. Taucht der Kranke zur Linderung seiner Hitze die Hände in kaltes Wasser, so fühlt er jederzeit ein eignes stechendes Prickeln in denselben, so wie auch in der Nase. Mit diesem Ausbruche ist einerseits Fieber mit hartem häufigem Puls, mit Beengung auf der Brust und allgemeinem Zittern, andernseits heftiges Gliederreißen, oft unter Begleitung von Rückenschmerzen oder bisweilen selbst Fühllosigkeit und gänzliche Unbeweglichkeit der Glieder verbunden. Aber auch die innere Oberfläche des Körpers nimmt jetzt, doch immer noch in weit geringern Grade als bei der cholerischen Form, Antheil an der krampfhaften Aufregung. Es stellen sich Magen- und Bauchschmerzen ein, und bald folgt Würgen, Erbrechen und Durchfall. Mit diesen Ausleerungen nimmt übrigens in leichten Fällen der Eretismus der Gefäße allmählig wieder ab, die Hautgeschwulst sinkt, der Puls verliert seine Härte und wird kleiner, später kommt ein wohlthätiger Schweiß, der die im Ganzen nur kurzdauernde Krankheit beendigt; doch pflegt häufig eine Abschuppung der Oberhaut auch hier nachzufolgen. Autenrieth über das Fischgift pag. 130.

Belladonna.

Venenum.

May in Hannoverschen Magazin 1773. Nro. 97. Murray Apparatus Medicanum. Tom. 1. p. 431.

Mapp. Plantae Alsaticae p. 36. Murray l. c. von einem Wein, in welchen Belladonna eingeweicht war, verursachte einen allgemeinen Brand und den Tod.

Commercium Noricum. 1743. p. 61. In den Leichen der mit Belladonna Vergifteten fand man die Eingeweide sehr aufgeblasen, und nebst der Milz und dem Mesenterium stark entzündet.

Bouldouc Histoire de l'academie des Sciences. Paris 1703. fand in den Magen eines mit Belladonna vergifteten

Kindes den Magen an drei Stellen ganz angefreſſen, und Münch praktiſche Abhandlungen von der Belladonna, Göttingen 1785, fand in den Leichen der mit Belladonna Vergifteten Zuſammenſchnürungen, Entzündungen, Corroſionen im Magen und Fäulniß der Lungen und Leber.

Ephemerid. Nat. curios. Dec. 2. ann. 10. obs. 108—118. Dec. 3. annus V. obs. 161. ann. VII. obs. 176. — Marbdorf Diss. de maniacis nuperis Giessensibus a Salmo furioso. Giessae 1691. — Wepfer decicuta aquatica p. 226. 227.

Bilis.

Morgagni de causis et sedibus Epistol. 59. §. 18. Bisweilen nimmt die Galle im Magen eine ſolche ſcharfe und ätzende Eigenſchaft an, daß ihre Wirkungen denen des ätzenden Giftes gleich ſind. Bei einem jungen, an der Auszehrung und Zuckungen geſtorbenen Kinde war die im Magen und den Gedärmen enthaltene Galle ſo ätzend und ſcharf, daß ſie das Meſſer violett färbte; einem Hahn, der etwas darein getauchtes Brod fraß und zwei Tauben, die man mit dem damit gefärbten Meſſer etwas verwundete, mit Zuckungen tödtete.

Hebenſtreit Anthropologiae forensis Sect. 2. membr. 2. cap. 2. §. 528. At sic effusa bilis hanc tragoediam (Veneficium) lusit, interna ventriculi superficies undique croceo aliquo colore tincta est atque ipsam destruit tunicam villosam — caeteroquin bilis acrior effusa nil minus, veneno, incendere intestina valet.

Alberti Jurisprudentia medica Tom. 1. P. 2. cas. 19. Responsum de Facultaet über eine angebliche Vergiftung, die aber von ſcharfer Galle her kam. Bilis corrosica Ephem. N. C. Dec. 1. ann. 3. obs. 100.

Brachium.

Brachium evulsum per rotam molendinae, sine haemorrhagiae. Leske auserleſene Abhandlungen. II. B. p. 338. per globum tormenti bellici sine Haemorrhagia. Hundzowky Beobachtungen. Brachii enormis laesio salvo brachio. Histoire et Memoires de l'academie de Toulouse. II. Brachii tumor cum tumore facies et colli ex vulnerato tendine bicipitis. Colby in medical. Communicat. Vol. 2. Nro. 3.

Bombyx processoriae. D. Nicolai die Wander- oder Processionsraupe in naturhistorischer und medizinisch-polizeilicher Hinsicht. Berlin 1830 mit 1 Tafel. Zur Zeit der Häutung giebt sie einen Staub von sich, welcher beim Vieh Augen- und Nasenentzündung hervorbringt und dasselbe rasend macht. Aehnliche Zufälle entstehen auch beim Menschen.

Bufo.

Cnfrtr. Lacerta Rana.

Ueber die Ausleerung von Thieren, als Eidechsen, Frösche, Kröten u. dergl. siehe Excretio alienorum. Oft liegt solchen Geschichten Selbsttäuschung, noch öfterer Betrug zum Grunde; letztern kann man muthmaßen, wenn beim Erbrechen oder dem Abgange solcher Thiere durch den Stuhlgang solche allein und ohne Magenschleim, ohne Excremente oder Darmschleim abgehen und in beiden Fällen in solchen nicht mehr oder weniger eingewickelt sind.

Durch das Trinken aus Pfützen, in welchen sich Eidechsen aufhalten, können diese in den Magen kommen und sehr gefährliche Zufälle erregen. S. Lacerta.

Ueber verschluckte Kröten findet man auch viele Beispiele. Aytelmayer Ebenbild der Natur. Augsburg 1701., wodurch der Dunst als ein Gift gewirkt haben soll; vergl. Haller Biblioth. med. pract. IV. p. 273. — Camerarius Memorabilia Centur. IX. Nr. 21. — Ephemerid. IV. curios. Dec. 1. ann. 9. obs. 165. Dec. 2. ann. 1. obs. 134. annus V. appendix pag. 29. annus VI. obs. 113. append. p. 66. annus VII. obs. 167. — Centur. III. et IV. obs. 107. 192. — Centur. VIII. obs. 84. vivus per. vomitum negatus — Paulini observat. Cent. 2. obs. 75. Centur. 3. obs. 79. — Paulini Tractatus de Bufone Sect. 1. cap. 3. erzählt, daß eine schwangere Frau mehrere kleine Kröten, die mit einem Regen herab gefallen sein sollten, ohne Nachtheil verschluckt habe. Botellus Histor. medico physicae Cent. 2. obs. 37 erwähnt eines Verrückten, der Kröten ohne Nachtheil aß. Nicht so glücklich gelang es einem Mann, der nach Blegny Zodiacus gallicus medic. ann. 1. Mens. Mag. obs. 2. eine große lebendige Kröte verschlang und davon ungeheure Magenschmerzen bekam, bis sie wieder ausgebrochen wurde. — Neue Sammlung mediz. Wahrnehmungen. V. B. p. 422. — Acta regiae Societat hafnicus. Vol. 4. Nro. 8. 1804. in Hufeland Biblioth. XVI. B. p. 27. eine lebendige Kröte wurde nach vielen beschwerlichen Zufällen durch

den After ausgeleert. — Timaeus a Güldenklee casus medicinal. Lips. 1662. erzählt, daß ein Marktschreier durch den aus den Kröten gedrückten und von ihm verschlungenen Saft fast getödtet worden wäre, wenn man ihn nicht mit einem Brechmittel zu Hülfe gekommen wäre. Auch will man bemerkt haben, daß angebissene und verschluckte Kröten bei Hunden, die Wuth erzeugt haben. Anzeiger 1801. Nro. 20. — Nach Schneider toxicologische Bemerkungen in Henke Zeitschrift 1845. 4 Hefte, soll die grüne Kröte mit feuerrothen Augen am giftigsten sein, und Eidechsen, die von einer solchen Kröte gebissen, werden in kurzer Zeit unter Convulsionen sterben; so wie auch Störche diese Kröte nicht fressen, und Hunde von dem Wasser nicht saufen, worin eine solche Kröte gelegen und wenn sie es thun, große Angst und Erbrechen davon bekommen.

Bursa mucosa.

Bursae mucosae vulnera.

Gooch Practical treatise I. 336. Koch Diss de morbis bursarum tendinum mucosarum Lips 1790. — Herwig D. de morbis bursarum mucosarum. Götting. 1793. — Lentin in Loder Journal für Chirurgie 1. B. 1 St. p. 60. von einem durch Quetschung eines Schleimbeutels der Hand entstandenem Gewächse.

Butyrum.

Noxae.

Ephemerides N. C. Dec. 2. ann. 9. obs. 198. Abzehrung. Ephem. N. C. Dec. 3. ann. 7. obs. 65. Eine türkische Frau, die mit ihrem Kinde gefangen genommen wurde, goß demselben als sie hörte, daß das Kind getauft werden solle, täglich einigemal geschmolzene Butter ein, worauf es auszehrte und starb. — Paulini observ. Cent. 2. obs. 14. Auszehrung auf Mißbrauch der Butter.

Ephem. N. C. Vol. 2. obs. 73. Bleicolic von Butter, die in einem bleiernen Gefäß aufbewahrt worden war. — Frank mediz. Polizei. 7. B. p. 214. Man kann, um das Blei in der Butter zu entdecken, sich der bloßen Schwefelleber bedienen, oder der von Gaubius angegebenen sympathetischen Tinte. Man nimmt dazu 1 Unze Sperment und 2 Unzen ungelöschten Kalk, stößt jedes besonders zu Pulver, vermischt es und thut es und

thut es in ein Glas mit 12 Unzen reinem Wasser. Das Glas wird mit einer nassen Blase zugebunden, in die Wärme gestellt und oft umgerüttelt. Nach 24 Stunden gießt man die klare Flüssigkeit ab und hebt sie zum Gebrauch auf. Um geschwinde fertig zu werden, kann man es eine halbe Stunde kochen ohne es ziehen zu lassen. Gießt man 10 Tropfen davon auf eine verdächtige Butter und rührt es um, so wird die Tinte, wenn die Butter bleihaltig ist, schwarz werden.

Navier Contrepoisons de l'arsenik. Tom. 1. Kupferhaltige Butter. Die Gegenwart des Kupfers in der Butter entdeckt man am besten durch Ammoniak, mit welchen man die Butter, nachdem man sie auf gelindem Feuer hat ausschmelzen lassen, genau vermischt. Das Kupfer verräth sich dann durch seine blaue Farbe. Es ist merkwürdig, daß das Kupfer sich mit der Butter nicht vermischt, so lange sie schmilzt, aber augenblicklich in ihr aufgelöst wird, wenn es beim Erkalten mit ihr in Verbindung bleibt.

Zückert Tischbuch. Die gesalzene Faßbutter, wenn sie lange im Pökel gelegen, ist doppelt schädlich, weil sie die Säfte verunreinigt und faule Schärfen erzeugt.

Remer gerichtliche Chemie. p. 127. Man färbt die Butter mit Orlean, Safran und dem Safte des Chelidon Majoris. Letzteres ist offenbar giftig. Die Wirkung von dergestalt mit Farben von giftigen Blumen vergifteter Butter las man in der Frankfurter Oberpostamtszeitung 1802. den 7. Jan. — Merzdorf in Horn Archiv f. med. Erfahrung Januar 1821. Untersuchung einer verfälschten Butter. Die Butter sah der Form und Farbe nach der frischen Butter sehr ähnlich, war aber doch alt, ranzig und verdorben. Man hatte sie mit Eiweiß vermengt, um ihr ein frisches Ansehen zu geben. Man schmolz die Butter in der Temperatur des Wasserbades, und ließ den Topf noch eine Zeit lang darin stehen, damit sich die gröbern Theile absondern sollten. Hierauf goß man die reine geschmolzene Butter von der darunter befindlichen heterogenen Masse ab, um letztere zu untersuchen. Sie bestand aus 4 Unzen Wasser, welches salzig schmeckte und einer, dem Stärkemehl ähnlichen Substanz, welche auf dem Wasser schwamm und nur mit der Butter abgeschieden werden konnte.

Um diese Substanz von der Butter zu trennen, übergoß man sie mehrmals mit Terpentinöl, womit man sie einige Zeit digeriren ließ, wodurch die Substanz fast von aller Butter frei wurde; um sie aber gänzlich von der Butter und dem Terpentinöl zu befreien, digerirte man sie mit absoluten Alcohol und dann schwächern, so oft, bis der davon abgegossene Alcohol das Wasser kaum mehr

milchig machte. Die dadurch erhaltene graulichweiße pulverige Masse ließ sich nur unvollkommen in Wasser auflösen, und konnte demnach nicht als Schleim betrachtet werden, auch konnte sie kein Stärkemehl sein, da sie, im Wasser gekocht, keinen Kleister gab. Dieserhalb, und weil der Geruch des brennenden Pulvers wie bei verbranntem Horn war, hielt man es für Eiweiß. Man kochte das Pulver mit caustischer Natronlauge; es wurde dadurch unter Entwickelung von Ammonium aufgelöst. Hierauf goß man zu dieser Auflösung verdünnte Schwefelsäure, und hielt über das dieselbe enthaltene Glas ein, mit einer Auflösung von essigsaurem Blei bestrichenes Papier, welches sogleich durch das sich entwickelnde Gas braun gefärbt wurde, woraus die Anwesenheit von Schwefelwasserstoffgas erhellte.

Die alte Butter war also durch Beimischung von Eiweiß und Agitiren derselben im Wasser, wodurch alle fettartigen Substanzen ein helleres Ansehen bekommen, dem Ansehen nach in frische verwandelt worden.

Cachexia.

Cnfrtr. Arsenicum. Cholera.

Cachexia.

Hebenstreit Anthropologia forenses p. 524. Possunt sane in ipsis hominibus. ex malo humorum habitu, quem Cachexiam vocant subito nasci venena, quam saepe febris, subito lethifera ab aliquo pathemate, maxime ab ira, accenditur; videas ejusmodi funera, quae veneni accepti suspicionem faciunt, in summam, putredinem subito abiisse, nec aliam mortis causam invenias, quam quod bilis, pronti ex flavo tenuium intestinorum colore judicare possis, de cystide fellea in duodenum copiosius descenderit, atque effusa sit impetuosius. Possunt omnino in corpore venena nasci, atque ipsi humores vitules vim vasa sua destruendi sape acquirunt. Quod vero in nostro corpore generari possunt venena ex humorum putredine, his similia, quae deleteria extrinsecus et quod eadem gignunt symptomata, tum in morientibus, tum etiam post mortem, ut inde falli potuerint homines judicantes, veneno sublatos, cum interna peste et veneno fuerint extincti, declarat Galenus Comment. 3. in Epidemicor. Lib. 3. Hippocratis, ubi agit de illo phrenitico, qui vomuit virulenta, quem consecuta sunt omnia symptomata, quae evenire solent his, qui assumpsere venenum et die quarta est mortuus.

Cadaver.

Cnftr. Putredo et Rigor emortualis.

Calor.

Ephemerid. N. C. Dec. 2. ann. 4. obs. 18 et 22. cadaver viri causode extincti, in quartum diem calidum. — Pauli Zachiae Quaestion. medico legal. Lib. 4. Titul. 2. Q. 12. Nro. 39. quaedam cadavera aut illico ab obitu vel etiam postridie recalescunt ac ruborem quoque secundum, carnosiores partes contrahunt ibid. Nro. 36. videtur et hoc observandum, quod corpora obesiora frigidiora sunt, quam graciliora — inde corpora graciliora, quia calorem habent cum siccitate conjunctum ac vehementem ac acutum, nec a superfluente humiditate hebetatum, semper in morte poterunt diutius illum conservare, quum corpora obesa, etiamsi ex accedenti obesa evaserint, quia tamen obesa quaecunque celeriori putrefactioni sunt obnoxia, fieri potest, ut eam ob causam extraneum calorem concipientia, quae putrefactionem accersit, recalescunt. Itaque videndum, quantum haec conjectura valoris habeat, cum facile evenire possit, ut decipiamur, nam fieri potest, ut homo corpore obesiori alios morte praevenerit et tamen postridie ejus cadaver putredinalem illum calorem concipiat, ita ut tangentibus calidum percipiatur. — Galenus de praesagio ex pulsu cap. 4. qui ex putrida febre aut ex convulsionibus moriuntur, calidi permanent, contra autem, dui ex syncope obeunt, frigidi obeunt.

Putredo. Pauli Zachiae l. c. Titul. 1. Quaest. X. Lib. 4. Nro. 20. cadavera foeminea, quod humidiora masculis, quae sicciora sunt, promptius corrumpuntur. — Cadavera occisorum et violenta morte sublatorum, corruptioni esse magis obnoxia, quam qui naturali morte decedunt. — ibid. Nro. 3. Cadavera a fulmine ictorum corruptioni non esse obnoxia et inde constat veteres ea non cremasse nec inhumasse, ut refert Paraeus de Renunciatione.

Caecitas.

Causae. Coecitas a colapho cnfrtr. Alapa. — Calx oculis inspersa Lentilius Miscellanea. II. 311. — Capitis allisio et comotio. Acta Natur. curios. Vol. 2. obs. 70. — Ephemerid. N. curios. Dec. 1. ann. 2. obs. 166. Fabric. Hildanus Centur. V. obs. 8. Schenk observat. medicinal. Lib. 1. obs. 306. (Bombardarum explosio.) Ca-

pitis refrigerium, immersio capitis in aquam frigidam. Ephemerid. Naturf. curios. Dec. 3. ann. 2. obs. 97. Lapsus. Salmuth observat. Centur. 3. obs. 42. lapsus ab equo. — Laesio oculi alterius. Ephemerid. Natur. curios. Dec. 1. ann. 2. obs. 73. Refrigerium. Pelargus mediz. Jahrgänge. IV. p. 259. — Vulnus. Bartholini Epistol. II. p. 635. Ephemerid. N. C. Centur. 3. obs. 55. Marcellus Donatus. Lib. 2. cap. 11. vulnus occipitis. Platner Programma de vulneribus supercilio illatis, cur caecitatem adferant. Lips. 1741.

Caltha palustris.

Venenum.

Ruſt Magazin. XX. B. 3. H. 1825. p. 451. Als Kohl genoſſen erweckte die Butterblume heftige Magen- und Leibſchmerzen in der Nabelgegend, die bald nach dem Eſſen anfingen, dabei höchſt ſchmerzhafte Vomitaritionen, die nur bei zwei Kindern Erbrechen erregten. Der Unterleib war ſtark, jedoch nicht eben prall ausgedehnt, das Geſicht blaß und gelblich, das Auge der Erwachſenen trübe und thränend, mit etwas zuſammengezogener Pupille, bei den Kindern konnte man es wegen des Weinens nicht ſehen. Der Puls war bei allen klein härtlich, etwas härtlich als natürlich, zuweilen intermittirend. Einige Perſonen klagten über Schwindel und Sauſen vor den Ohren. Die Angſt und Unruhe bei allen Kranken war groß, beſonders bei den Kindern, die ſich im Zimmer herumwälzten und am ganzen Leibe zitterten. Brechmittel entleerten eine beträchtliche, mit zähem Schleim und Galle vermiſchte Quantität Kohl, welcher einen widrigen ſauren Geruch hatte, worauf ſich ein Nachlaß der Schmerzen einſtellte. Doch ſchwollen nachher noch die Geſichter, beſonders um die Augen, und es entſtand ein ſchmerzhaftes Urinlaſſen. Den Tag darauf war die Geſchwulſt im Geſichte monſtrös und dehnte ſich über den Körper aus; ſie war weiß, weich und etwas teichig; an den Füßen und Schenkeln ſahe man einzelne rothe Flecken; dumpfe, vom Hinterkopf in die Stirne ziehende Kopfſchmerzen nebſt Schwindel; den dritten Tag pemphigusartige Blaſen im Geſichte, dem Rücken und den Extremitäten, die einen rothen Hof hatten und eine klare weißgelbliche Lymphe enthielten.

Calx.

Noxae. Tulpii observation. medic. Lib. 3. cap. 41. Ex flore calcis, parietibus recens incrustatis, in cupedia

incidentis, tota familia viri splendidi, in vertiginem, ardorem gutturis, vomitum, praecordiorum augustiam incidit. — Ehrmann Diss. de veneficio culposo Argentorati 1782. recus. in Schlegel Collectio oper. ad medicin. forensem spectant. Vol. 3. Veneficium culposum committit caupo vel alius, qui hospiti recens conclave calce viva, gypso vel simili materia nociva obductum dedit, ex quo ille periit aut gravi morbo correptus est. Ita Imperatorem Jovianum (Zosinii Historia nova. Lib. 7. cap. 6. Zizae 1679.) et Catulum (Valeria Maxim. dictor. factorum. Lib. 9. cap. 12.) periisse ferrunt. — Feiler Handbuch der Diätetik. Landshut 1821. Von frisch ausgeweißten Stuben sahe der Verfasser eine mehrjährige Cacherie entstehen, welche von folgenden Erscheinungen begleitet war: Gelbsucht, Schwindsuchtshusten, unbeschreibliche blaßgelbe Gesichtsfarbe, Abzehrung, Engbrüstigkeit, Mattigkeit, zweimalige Hautwassersucht, Aufgetriebenheit der Leber, heftiger Durchfall, hartnäckige Verstopfung, Harnruhr, Mundfäule, Farunkeln über den ganzen Körper. Der Verfasser vermuthet, daß diese Schädlichkeiten von einem, durch die Chemie noch nicht ausgemittelten Stoff herrühren, welchen der frische Kalk aushaucht. — Gelbsucht, Verstopfung und Abgang von hartem, weißen Koth, scharfen Geschmack und Abzehrung bemerkte ich bei einer Familie von drei erwachsenen Personen, als dieselbe ein neuerbautes Haus, welches noch sehr nach Kalk roch, bezog. Ein Erwachsener starb an diesen Zufällen. — Frank Handbuch der Toxicologie. Wien 1800. Gyps und Kalk haben ihre Wirkung mit dem Blei gemein, doch wirken sie mehr mechanisch, sie ziehen die Feuchtigkeit des Darmkanals an sich und verstopfen die Gefäße. Dergleichen Vergiftete bekommen einen blassen Mund, weiße Lippen, brennenden Durst, heftige Schmerzen im Bauche, Engbrüstigkeit, Schwindsucht. — Hufeland Journal 1823. Julius. Ein Seifensieder überschüttete in der überall verschlossenen Siedstube den Kalk mit Asche und die sich plötzlich entwickelnde Kohlensäure machte, daß er besinnungslos niederstürzte, er wurde aber schnell in die freie Luft gebracht. Vor dem Munde hatte er blutigen Schaum, die Glieder waren gelähmt, die Augen starr, die Pupille sehr erweitert, die Bindehaut geröthet, das Athemholen unterbrochen, der Puls sehr langsam und hart. Aderlässe, kalte Umschläge auf den Kopf und freiwilliges Erbrechen stellten den Kranken her. — Amatus Lusitanus Centur. 3. cura 91. plötzlicher Tod von Kalkdunst. — Ephemerid. Natur. curios. Dec. 3. ann. 2. obs. 962. ann. 9. obs. 74. Krankheit und Tod mehrerer Klosterschüler in Ulm, die in einem neugetünchten

Zimmer schliefen. — **Van Swieten Commentar. in Boerhave Aphorism. Tom. 3. p. 278.** Der Dunst von neugetünchten Zimmern schade mehr dem Kopfe als den Lungen und könne Schlagflüsse hervorbringen. — **Timaei a Güldenklee Casus medicin. p. 320.** Eine Schwangere, die aus Gelüste Kalk aß, fiel in schwere Zufälle.

Camphora.

Cnfrtr. Impotentia.

Budens in Blumenbach medizin. Biblioth. 3. B. 4. St. Tödtliche Vergiftung durch eine Drachme Campher, die ein Mädchen als Abortivum genommen hatte, ohne ihren Zweck zu erreichen. Der Magen war mit vielem zähen, schwarzrothen Schleim angefüllt, aus welchem sich etwa noch 25 Gran Campher auswaschen ließen. Die vasa coronaria waren sehr ausgedehnt und mit schwarzrothem Blute angefüllt; die innere flockige Haut war im Magengrunde durchaus und am obern Magenmunde zum Theil schwarzbraun unterlaufen, aufgetrieben und hin und wieder mit kleinen brandigen Flecken besetzt. In einigen dieser Flecken lagen noch Stückchen Campher so fest auf, daß man sie mit dem Scalpile ablösen mußte, die Haut sich sogleich ablösete. Alle Blutgefäße des Magens strotzten von Blute, so wie auch die Blutgefäße des Netzes und der Därme. Das Herz und die Lungen waren nicht sehr mit Blut angefüllt. Der Uterus enthielt noch einen Fötus. — Mediz. Zeitung für Preußen 1828. Nro. 2. Geheilte Vergiftung mit 2 Drachmen Campher. — Ein alter Mann trank 8 Loth Campherspiritus, die 160 Gran Campher enthalten. Der Kranke wurde glühend heiß, der Puls voll, schnell und häufig, das Gesicht aufgedunsen und roth, die Augen glänzend, der Kopf eingenommen und brennend. Der Kranke hatte große Angst in den Präcordien, war unruhig, klagte über Schwindel, Funkensehen vor den Augen und Dunkelheit derselben und mehrere Gesichtstäuschungen. Der Kranke wurde durch Essig und Digitalis gerettet. — Vergiftung eines an Spuhlwürmern leidenden Kindes durch ein Clystir von Knoblauch und Campheröl in Oesterlen Jahrbüchern für practische Medezin. 1845. 6. H.

Cannabis.

Rodericus a Castro de morbis mulierum Gekochtes Hanfgarn auf den Unterleib gelegt, als Abortivum. — **Schenk Observat. Lib. 7. obs. 8.** Tödtliche Folgen von

Hanfwasser. — Schädliche Ausdünstungen des Hanfes. **Acta Natur. Curios. Vol. 3. Append. p. 150. Banasius de noxiis paludum effluviis.** — **Ramazzini de morbis opificium. cap. 26.** Frank mediz. Polizei. 5. B, Ueber das Flachsröſten. — Kopp Jahrb. V. p. 79. Erweitertes mediz. polizeil. Gutachten über die Flachsröſten oder Rottekahlen, in Rückſicht der Schädlichkeit derſelben auf das öffentliche Geſundheitswohl.

Cantharides.

Venenum.

Metzger Syſtem d. ger. Mediz. §. 206. Eine Frau nahm aus Verſehen ſtatt eines Temperirpulvers, Canthariden ein. Die heftigſten Schmerzen und andere Zufälle ätzender Gifte erfolgten bald; die Kranke wurde zwar gerettet, behielt aber eine Schwäche lebenlang. Durch ein gleiches Verſehen tödtete eine Mutter ihr Kind. Geſundheitstaſchenbuch für 1802 in Salzb. med. chirurg. Zeitung 1802. II. p. 167. **Timaei a Güldenklee casus medicinal. Lib. 7. cas. 20.** Auf das Verſchlucken von Canthariden entſtanden Geſchwüre an den Lippen und im Munde, ein Brennen im Schlunde, Lendenſchmerzen, Blutharnen, Schwindel und Ohnmachten. — Horn Archiv. Auguſt 1825. Vergiftung mit einer halben Unze Canthariden, ohne tödtlichen Erfolg. Bei der Wirkung der Canthariden kommt es, wie bei allen Giften, auf die Idioſyncraſie des Menſchen an. Manche Perſonen können die Canthariden nicht riechen, noch angreifen, ohne krank zu werden, wie ſolches aus Zachiás **Quaestionib. medico legal.** zu erſehen iſt. Bei manchen bewirken ſie ſchon äußerlich den Tod. **S. Ephemerid. Nat. curios. ann. 7.** Noch andere können große Doſen ohne Schaden nehmen. So nahm eine Frau 2 Drachmen ohne Nachtheil, vid. **Forster Quaestion. medicae. Lionet Consultation. 182.** ſahe eine Frau, die 2 Drachmen genommen hatte; ſie wurde zwar gerettet, blieb aber verrückt. Auf 3 Drachmen Canthariden folgten nur leichte Hitze im Schlunde und heißer Urinabgang. **Assemblée publique de la Société royale des Sciences de Montpellier 1780.** — **Du prest Rony Diss. sur la Satyriasis. Paris 1804.** Satyriaſis von einem Trank aus 2 Drachmen Canthariden, 2 Loth Neſſelſaamen und anderthalb Quenten Zwiebeln. Die Satyriaſis war ſo wüthend, daß der Mann in 2 Nächten 87 Mal den Coitus ausübte; ein anderer übte darauf den Coitus in einer Nacht 40 Mal aus. Beide ſtarben an Brand der Genitalien. — Schlegel neue Materialien für Staats-A.-W. 1. H. Meiningen 1819. Rettung eines

durch Canthariden vergifteten Kindes. Das Kind hatte die Canthariden in einer Wurmlattwerge bekommen. Das Kind bekam unter den heftigsten Anstrengungen und Angst heftiges Würgen und Erbrechen durch den Mund und die Nasenlöcher von Schleim und Blut, bei dessen Wiederholung es eine zarte Haut auswarf und schleimige Durchfälle. Das Kind schrie abwechselnd entsetzlich mit an den Leib gezogenen Schenkeln oder schlief; unausgesetzt aber floß viel Speichel aus dem Munde. Es bewegte die Kinnladen unaufhörlich, wie beim Kauen, doch ohne sie zu schließen. Die ganze Mundhöhle war voller Blasen, die Schleimhaut der Nase war wund. Es hatte Fieber mit vollem harten Puls, vielen Durst; die Mündung der Harnröhre war entzündet, der Harn war beschwerlich und selten, er war von dunkler Farbe aber nicht blutig. — Schneider Beiträge zur Toxocologie für Staats- und Gerichtsärzte in Henke Zeitschrift 1846. 4. H. von den Canthariden. pag. 468—484.

Caput.

Capitis vulnera. Hofbauer über Kopfverletzungen in Bezug auf ihre Gefahr und Tödtlichkeit in Foro zu beurtheilen. Berlin b. Förstner 1842.

Birnstiel, die Sterblichkeit im Krankenhause zu Bruchsal 1789. p. 164. Wenn bei Hirnentzündungen oder Kopfverletzungen die Kranken ruhig auf dem Rücken liegen können und sonst keine Krankheit an sich haben, so genesen sie bestimmt und dieses Zeichen ist so richtig, daß man sich selbst in gerichtlichen Fällen darauf verlassen kann. **Hebenstreit Anthropol. forensis. p. 444. adeoque mali ominis signum est, si a laesione capitis, sanguis ex aure manat. Hinc fluxus aurium cruentus, tanquam signum fissae ad basin calvariae (?) ex utriusque arteriae finibus ruptis consequi debet. — Winslow** in Tode mediz. chirurg. Biblioth. IX. B. 5. 67. Blutung aus den Ohren bei Kopfverletzungen sei stets ein tödtliches Zeichen.

Terminus inter quem capitis vulnera enecant. Fallopius de capitis vulneribus: aliqui in capite vulnerati pereunt post duos vel tres annos. — **Pauli Zachiae Quaest. in 1. Lib. 4. Titul. 2. Q. V. Nro. 3. communis ergo opinio est, vulnera capitis quadragesimo die, aut ad summum quadragesimo sexto transacto, non amplius periculum afferre. Marcellus Donatus Histor. medic. admirabil. Lib. 5. c. 4. Vulnera capitis etiam post centesi-**

mum et ad summum centesimum trigesimum usque diem, periculum afferunt. Murſinna mediz. chirurg. Beobachtungen. Erſte Sammlung 1782. Daß man auch nach dem ſiebzehnten Tag bei Kopfverletzungen vor Entzündung und Eiterung unter dem Hirnſchädel noch nicht ſicher ſei, zeigt die Geſchichte einer Hiebwunde über die rechte Stirnhöhle, die bloß bis auf die Diplö drang. Der Kranke war wohl und ohne Zufälle, bis 4 Wochen nach der Verwundung, und ſtarb dann an Vereiterung des Gehirns. — Hippocratis de vulneribus capitis: nullum capitis vulnus leviter condemni debet — capitis vulnera non ex magnitudine aestimanda sunt. Alberti Jurispr. medii. Tom. 1. cap. 14. §. 38.

Capitis vulnera sero lethalia. Atthaleii lettre ou un Médécine de Province. Besancon, in Haller Tagebuch. 1. p. 320. mors post 54 dies. — Balme in Journal de Médécine. Tom. 41. p. 504. post X. annos. Böttner vermiſchte Schriften, die 21 — Busch nova acta Societat. Hassiac. 1. Nro. 18. nach 9 Wochen. — Büttner Unterricht von den Wunden. Nro. 7. 9. 14. — Ephemerid. Nat. curios. Dec. 3. ann. 1. obs. 124. am 8. Tage. Centur. 10. obs. 6. nach 5 Wochen. — Morand opuscule de Chirurgie 1. nach 9 Monaten, von einer im Schlafbein ſteckenden Kugel. — Petit Supplement an Traité des maladies chirurgical, nach 3 Monaten mit einem Blutextravaſat. — Walter observat. 33. post biennium.

Vulnera capitis ex aëris frigidi influxa lethalia. Alberti Jurispr. med. P. 1. cap. 14. §. 38. p. 310. In capite vulnerati plerumque occumbunt, quando aeri frigido se exponunt. Timaei a Güldenklee Responsa. Praecipue vero capitis vulneribus inter alia offendicula, etiam aëris accessus inimicus est.

Capitis vulnera et laesiones, ex veneris usu lethalia. Metzger Syſtem der gerichtl. Arzneiw. §. 180. nota a. Ein Mann wurde den 26. Auguſt mit dem Spulknechte vor den Kopf geſchlagen, leiſtete den 28. des Morgens ſeiner Frau die eheliche Pflicht und ſtarb den 1. Sept. Die Obduction offenbarte ein ſtarkes Extravaſat und der Ausſpruch des Obercollegii Medici ging auf abſolute Lethalität. — Hildani Observat. Cent. 1. obs. 19.

Capitis vulnera et laesiones ob iram lethalia. Fabricii Hildani observat. Centur. 1. obs. 17. 18.

Centur. 5. obs. 75. Valentini Pandectae medic. Pars 1. S. 2. cas. 22.

Capitis vulnera et laesiones ob malum regimen lethalia. Ephemerid. Nat. curios. Dec. 2. ann. 4. obs. 129. Eine Hauptwunde bei einem Greise wurde wegen schlechter Lebensart tödtlich. — Ammoni Medic. critica. p. 90. Eine Hinterhauptswunde wurde wegen Diätfehler tödtlich. Desgl. Rumler observat. Nro 77. p. 44. Boneti sepulchretum Lib. 4. Sect. 3. obs. 17.

Capitis vulnera puncta. Pott observat. on the Wonds of the Head. London 1768. Stichwunden der Bedeckungen des Hauptes, die bis in die Galaea aponeurotica und die Beinhaut dringen, sind wegen der Heftigkeit der Zufälle, die sie erregen, gefährlicher.

Capitis contusio, percussio. Ephemerid. Nat. curios. Dec. 1. ann. 1. obs. 73. oculi paralysis ex capitis contusione. — ann. 2. obs. 120. 166. coecitas ex contusione — ann. 4. obs. 198. amentia a capitis contusione. — Dec. 2. ann. 1. obs. 92. epilepsia a capitis contusione. — ann. 2. obs 52. amaurosis et mors a capitis contusione. ann. 6. obs. 14. epilepsia a contusione. ann. 8. obs. 15. aphonia a contusione. Miscellan. N. C. ann. 2. obs. 120. obmutescentia a capitis contusione. Bonet Sepulchret. Lib. 2. S. 2. obs. 1. 15. 43. mors infantis a compressione capitis. Koch Versuch einer chirurgischen Gesellschaft in Kopenhagen, plötzlicher Tod von einem Stoß gegen den Kopf ohne merkbare Verletzung.

Viscerum abdominalium vitia ex capitis contusione. Ephem. N. C. Dec. 1. ann. 2. obs. 119. Morgagni de causis et sedibus morborum. Epistol. 51. artic. 22. Velschius Episagma 56. Dolor et abscessus.

Viscerum abdominalium vitia ex capitis laesionibus hepatis et lienis. Bonet sepulchret. Lib. 4. S. 3. obs. 16. Breslauer Sammlungen 1724. II. 430. Richter chirurg. Biblioth. V. B. 656. VI. B. 722. VII. B. — Steidel Beobachtungen. 1. Nro. 3. Ido Wolf observat. anatomicae. Nro. 8.

Vulnera capitis epidemice maligna. Desault Journal Difficultas sanationis in Noscomio Hotel Dieu. Martius Observat. 18. Rumler Observat. obs. 76.

Bonet Sepulchretum anatomic. Lib. 4. Sect. 3. obs. 15. Difficultas sanationis Florentinae.

Vulnera capitis graviora sanata. Waiz vollständige Auszüge aus den besten chirurg. Disputationen 4 Bde. Einem jungen Menschen fuhr eine Kugel bis in das Gehirn. So oft man die Kugel ausziehen wollte, wurde der Mensch ohnmächtig. Man heilte die Wunde zu und der Mensch befand sich ganz wohl. Michaelis in Richter chirurg. Bibl. 6 B. 4. St. Einem Soldaten fuhr eine Kugel in dem einen Schlafbein ein und zu dem andern heraus. Beide Augen waren verloren, auch hatte er viel Gehirn verloren. Er wurde völlig geheilt. Ein anderer Soldat wurde durch das rechte Schlafbein geschossen, so daß die Kugel wieder durch das rechte Hinterhauptbein ging; er wurde auch völlig geheilt. — Miscellanea N. c. ann. 3. obs. 278. cum tabul aenea. Einem Soldaten wurde eine Lanze durch das rechte Auge gestochen, daß sie zum Nacken herausging, der Mann wurde wieder hergestellt. Richter chirurg. Bibl. 2. B. 2. St. Ein Soldat wurde mit dem Flintenkolben so heftig auf den Kopf geschlagen, daß er zur Erde fiel und 8 Tage ohne Besinnung liegen blieb; er erholte sich endlich und ging in ein 1 Meile entferntes Hospital, wo er vorher wegen eines Nervenfiebers gelegen hatte. Da er nicht sprechen konnte und seines Verstandes nicht mächtig auch keine äußere Verletzung zu sehen war, glaubte man, daß er eine Metastase nach dem Haupte habe und behandelte ihn darnach. Es vergingen 14 Tage ohne Besserung, als er das Hospital heimlich verließ und nach einer Stadt ging, vor deren Thore er als todt niederfiel und in das Hospital gebracht wurde. Nach 8 Tagen wurde gemeldet, daß der Kopf des Menschen ganz weich und schlotterig sei. Man machte auf der Pfeilnath einen Schnitt, woraus eine Menge gelbes Wasser floß. Die Pfeilnath hatte sich so weit von einander gegeben, daß man den Finger dazwischen legen konnte; er fing nun an zu sprechen und von seiner Beschädigung Nachricht zu geben. Nach 6 Tagen zeigte sich eine Schwäppung auf dem Hinterhauptbeine, aus der gemachten Oeffnung floß auch gelbes Wasser; die Lambdanath hatte sich auch von einander gegeben, 5 wormische Knochen waren so locker, daß man sie ohne Mühe ausnehmen konnte. Fünf Wochen lang wurde der Kranke behandelt, der Ausfluß ließ nach und die Kräfte nahmen zu. Die Näthe fingen bereits an, sich mit Fleisch zu füllen und der Kranke ging im Hospital herum, als er sich zufällig vor den Kopf stieß und sogleich todt zur Erde stürzte. Man öffnete den Kopf, fand aber nirgends Blut oder Eiter; die Suturen waren mit Fleisch angefüllt. — Richter chirurg. Bibl.

X. B. Schumker vermischte Schriften. Mursinna Beobachtungen Nro. 3. 4. 5. — **Fabricius Heldanus observat. chirurg. Cent. 1. obs. 13. Cent. IV. 1.** Eine Schußwunde unter dem linken Auge durch den Kopf gestoßen und der Kranke wurde geheilt. Ein gleiches Beispiel findet man von **Limbourg** in Journal de Medecin. Tom. 48. p. 224. — **Alberti** Jurisprud. medica Tom. 1. p. 311.

Peregrina in capitis vulnere relicta. Bartholini Acta Hafniensia II. obs. 152. ejusdem Histor. anatom. Cent. 4. histor. 67. — **Bierling** Medicus p. 698. ein Pfeil im Gehirn ebd. p. 701. Ein Stück von der Kugel 5 Jahre lang. Ephem. N. c. Dec. 2. ann. 9. obs. 70. Eine Pfeilspitze blieb 30 Jahre lang in der Augenhöhle. **Moroud** opusculli des Chirurgie 1. eine Bleikugel blieb 9 Jahre im Gehirne.

Capitis integumenta abrupta. Bartholini Histor. anatom. cap. 7. hist. 77. — Breslauer Geschichten der Natur und Kunst 1721. Jul. Geschichte eines Müllers, dem das Kammrad die ganze haarige Portion des Kopfintegruments abgerissen hatte. Der Ausgang ist nicht bemerkt. — **Marchetti** observat. chirurg. cap. 16. p. 43. eine ganz gleiche Geschichte, wo der Kranke hergestellt wurde. — **Zwinger** Diss. Hestoria pericranii sua sponte regenerati Altdorf 1758 in Waiz Auszügen IV. B. p. 651.

Carbo

carbonum, Vini, Cerevisiae et Speluncarum Vapor.

Daniel Sammlung mediz. Gutachten p. 158. Der Tod, der von Kohlendampf getödteten, hängt theils von Erstickung, theils von den narcotischen Wirkungen des Dampfes ab. Siehe ebend. obs. 43. 44. 45., in allen diesen Fällen waren die Hirngefäße vom Blute gleichsam vollgepfropft. — **Fourcroy** Médecine eclairée I. p. 177. in Pfaff und Scheel nordisches Archiv für Natur und Arzneiw. 1. B. 1. St. und Hufeland Biblioth. 5. B. 3. St., tödtliche Wirkung eines Kohlenmeilers in freier Luft. Drei Menschen kamen dabei auf einmal um das Leben. — Pyl Bemerkungen und Aufsätze 2. B. obs. 1. Pyl öffnete 2 an Kohlendampf zugleich verstorbene Eheleute und fand in beiden Leichen die sämmtlichen Hirngefäße von Blut strotzend. Oft gesellen sich auch bei denen durch Kohlendämpfe getödteten

Spuren einer Entzündung des Magens und der Eingeweide hinzu, welche jedoch keinen Verdacht einer Vergiftung begründen. Dies war der Fall bei den Eheleuten, die Pyl obducirte und bei Metzger Materialien für die Staats-Arzneik. Nro. 1. Metzger sagt in seinem System §. 196. Er sagt, daß er diese Entzündung des Magens nun so oft beobachtet habe, daß er geneigt sei, zu glauben, sie gehöre als ein wesentliches Symptom zu dieser Todesart. — **Portal Rapport sur les effets des vapeurs mephitiques etc.** in Richter chirurg. Biblioth. 3 B. Nach Portals Wahrnehmungen findet man in den Leichnamen dieser Unglücklichen immer die Gefäße im Gehirn voll schaumiges, oft blutiges Wasser, die Lungenschlagadern von Blute strotzend, das rechte Herz und Herzohr nebst den Hohadern voll schaumiges Blut; blutiges Wasser in den Lungengefäßen, den Lungen; die Lungenblutader, das linke Herz und Herzohr, wie auch die Aorta leer oder meistens leer, das Blut da, wo es angehäuft ist, flüssig, die Oeffnung der Luftröhre frei und offen, der Kehldeckel aufgeschoben, die Zunge widernatürlich dick aufgeschwollen; die Augen hervorstehend, glänzend, zuweilen noch einige Tage nach dem Tode. Der Körper dieser Personen bleibt gemeiniglich lange warm, oft ist er wärmer als bei Lebzeiten, die Glieder bleiben lange biegsam und beweglich, das Gesicht ist roth und aufgeschwollen und der Hals sehr dick. — **Hofmann Medicina consultat. Tom. V. Dec. 7. cos. 4.**, desgl. **Hofm. Medicina ration. Systematica Tom. 2. p. 297. de virulento corbonum vivorum vapore** (ist die jenaische Schatzgräbergeschichte). — **Philosophical transactions Vol. 69. Pars. II.** In den Wohnstuben der gemeinen Leute in Rußland erzeugt sich im Winter eine Incrustation an den Fenstern, die aus Ausdünstungsmaterie, dem Lichtdampfe und dem Ofendunste besteht. Wenn Thauwetter eintritt, zerschmilzt die Borke und erfüllt die Stube mit einem Dampfe, der bei lang anhaltender Wirkung eben die übeln Wirkungen hervorbringt, als der Kohlendunst.

Carbunculus.

Kopp Jahrbuch d. Staats-Arzneiw. V. p. 56. 188. 189. VI. p. 250. 430. mit einer Abbildung über den Milzbrandkarbunkel; desgl. **Hufel.** Journal 32 B. p. 120. **Asklapion** 1811. Nro. 2. p 98. — **Fourcroy Médecine eclairée. Tom. 3.** sahe Carbunkel von Spinnenstichen entstehen, die in wenig Stunden unter kalten Schweißen und Ohnmachten den Tod verursachten.

Caro morbidarum bestiarum.

Cnfrtr. Fames.

Albert Beiträge zur Casuistik der gerichtl. Arzneiw. und mediz. Polizei über den Genuß des Fleisches von kranken Thieren in Henke Zeitschrift f. Staats-Arzneiw. 1842. 3. H. Darstellungen der verschiedenen Meinungen über die Schädlichkeit oder Unschädlichkeit des Genusses des Fleisches kranker Thiere. Nach Albert dürfte der Genuß des nicht schadhaften Fleisches kranker Thiere ohne Ausnahme zu gestatten, der Cecretionsproducte und der Eingeweide dagegen als der Gesundheit nachtheilig, zu unterlassen und zu verbieten sein. Gegen die Ansicht fragt Henke: an welchen Zeichen wird mit Sicherheit erkannt werden können, daß das Fleisch an den genannten Seuchen gefallener Thiere nicht schädlich sey? Ohne die Richtigkeit des von dem Herrn Verfasser angeführten Beobachtungen bestreiten zu wollen, darf man doch daran erinnern, daß 100 negative Erfahrungen eine glaubwürdige positive Erfahrung nicht vernichten könne, und deren giebt es bekanntlich doch mehrere aber tödtliche Erkrankung der Menschen nach dem Genuß des Fleisches von am Milzbrand, Löserdürre u. s. w. gefallenen Thieres. Weitere Vergleichungen von Erfahrungen dürfte daher noch vor der Entscheidung nöthig sein. Röser in Hufeland Journal 1841 Juni. Vergiftung auf den Genuß eines in einer Drathschlinge erwürgten Rehes. Die Zufälle bestanden in einem Gemische von Symptomen, die von einer Art Fettsäure oder der Leichensäure abzustammen schienen und in tonischen und klonischen Krämpfen bestanden. Beide Personen, die von diesem Fleische genossen, bekamen brandige Abscesse am Anus und in der Tiefe des Beckens. — **Acta Natur. curios. dec. 1. ann. 9. obs. 102. Centur 5. obs. 70. Ammann in Irenico p. 175.** Die Kranken klagen, so oft sie von solchem schlechten Fleische gegessen, wäre es gewesen, als hätten sie Gift im Leibe. — **Primitiae physicomedicae ab iis. qui in Poloniam medicinam faciunt Zellochoviae 1750. 2 Vol** Einige Bauern, die von dem Fleische erkrankten oder an der Krankheit crepirter Ochsen genossen hatten, verfielen in heftige Fieber, und sogar von denen, die sie besuchten, sind viele angesteckt worden. — **Fehr in Ephem. N. C. ann. 6. obs. 191.** Ein würtemberger Bauer schlachtete eine Sau, die krank und am Halse geschwollen war, und salzte und räucherte das Fleisch; kaum aber hatte er mit seiner Familie etwa 8 Tage davon genossen, als er und seine Frau Kopfschmerzen bekamen, das Gesicht anschwoll, öftere Ohnmachten sich einstellten und sowohl die Eltern als der Sohn an

gleichen Zufällen schnell starben. — Busch in Baldinger neuen Magazin X. B. 3 St. Kurze Geschichte einer, von einem verreckten Schweine (an bösartiger Bräune) einen Menschen mitgetheilten bösartigen Krankheit (dem Brand) im Gesichte. — Birnstiel über Ansteckung thierischer Krankheiten. Eine ganze Familie, die von einem krepirten welschen Huhne gegessen hatte, wurde von einem sehr bösartigen Faulfieber befallen. — Kopp Jahrbücher der Staats-Arzneiw. V. p. 72. Das frische Fleisch von dem wegen Milzbrand geschlachteten Viehe hatte eine weniger rothe, etwas bläuliche Farbe; das Eingesalzene hielt sich nicht so lange und in der Pökelbrühe entstand eine ungewöhnliche Gährung. — Breslauer Geschichten, 14 Versuch. p. 559. Der Genuß des Fleisches von Hirschen, welche 1709 wegen Mangel an Futter und großer Kälte erfroren waren, war sehr schädlich.— Thoneri observat. medic. Lib. 4. obs. 14. Ulm 1651. utrum carnis ovinae esus, si oves scabie infectae, sit nocivus? affirmatur. — Hebenstreit Anthiropolog. forens. p. 92. Besonders ist das Hammel- oder Schöpsenfleisch, wenn die Thiere an der dieser Gattung eignen Vereiterung und Geschwüren der Lunge leiden, sehr schädlich und bringt ansteckende Krankheiten hervor, wie denn Kepler (Keplerus de febre epidemica Regiomontana an. 1649. Elbing. 1650) sein epidemisches Fieber, welches 1649 die Convictoristen in Königsberg befiel, größtentheils dem Genuß des fauligen Fleisches zuschrieb. Etwas ähnliches trug sich 1671 in den Convictorio in Leipzig zu, wo der Oekonom den Studenten schlechtes und krankes Kuhfleisch gegeben hatte, woran 12 Studenten starben. Valentici Pandectae medicae Pars. I. Sect. V. cos. 7. ex Amanii Irenicum p. 178. Wendelstadt über den schädlichen Genuß des Fleisches kranker Thiere im Anzeiger 1813 Nro. 1. und Nro. 146. Schon der Geruch beim Einsalzen des Fleisches eines an der Viehseuche erkrankten Ochsen verursachte ein bösartiges Fieber und eine Achselbeule, und ein Hund, der von dem gekochten Fleisch von einem an der Wuth gestorbenen Hunde gefressen hatte, bekam die Hundewuth.

Cartilago.

Woyt Unterricht von den Wunden. Die Zerreißung und Quetschung des cartilaginis arythenoideae ist tödtlich. — Kölpin in Pyl Aufsätze 3 B. cas. 14. fand bei einer erwürgten Person den ringförmigen Knorpel an der Seite gebrochen und eingedrückt. Der Tod erfolgte in diesem, so wie in einem andern in Plenk Sammlung von Beobachtungen Wien 1775. p. 151.

aufgezeichneten Falle, sogleich nach der Verletzung. Schreger erzählt in Horns Archiv 1. B. 1. H. Berlin 1810 einen neuern Fall, wo der Bruch durch einen Pferdeschlag auf den vordern Theil des Halses verursacht wurde. Ein Stück des Ringknorpels hatte die Haut der Luftröhre zerrissen und ein Emphysem veranlaßt. Der Tod trat $1^1/_2$ Stunde nach der Verletzung ein. — **Alberti Jurisprudent. med. Tom. I Pars. 2. cas. 62.** Eine Trennung der Knorpel von den Rippen war ohne Gewalt durch eine zu fest angelegte Schnürbrust entstanden. Stoll Heilmethode von Fabri VII. B. p. 92. Stoll fand bei einem an der Brustwassersucht verstorbenen die Knorpel der sechsten wahren Rippe auf der rechten Seite abgelöst, ohne vorherige Gewalt, blos durch die Auflösung ihrer Verbindungen, eben so war auch die fünfte wahre Rippe der linken Seite beschaffen.

Caseus.

Venenum.

Acta N. curios. Vol. 5. obs. 69. Wahnsinn vom Genuß von Käse. Anzeiger 1845. 1. B. Nro. 26. In einem Haushalte wurde die Käsematte in einer neuen noch nicht ausgekochten buchenen Mulde zum Gähren hingestellt. Die Matte erlangte hierauf nicht nur einen guten Grad von Gährung, sondern auch eine gute Farbe und der Käse wurde roth. Dem Genuß des Käses aber begleiteten immer böse Folgen, und eine Menge Taglöhner, die davon genossen, wurden von einer nicht gefahrlosen Krankheit befallen; das geringste Uebel war anhaltendes Erbrechen und Diarrhoe. — **Ephemerid. N. C. dc 3. ann. 3. obs. 149.** – Frank System der Medizinalpolizei 3. B. 159. — **Boerhave Elementa Chemiae P. II.** Ein scharfer Käse, der Mund und Schlund wund fraß. — Frankische Sammlung für Natur und Medizin. Nürnberg 1762. — Neue Monatsschrift von und für Meklenburg 1793. Vergiftung durch barschen Käse zu Grosrogan, woran 30 Menschen starben. — Garn Krankengeschichten p. 92. — Hebenstreit Grundsätze der mediz. Polizei 3. B. p. 159. — **Decas quarta casuum clinico medicorum a Doctore circa Hercyniae sylvas habitante. Frankf. 1747. cos. VIII.** Eine ganze Familie bekam vom Genuß fauler Käse (Steifmatz genannt) heftige Leibschmerzen und Erbrechen und sämmtliche Kranke waren von einem tiefen Schlafe befallen. — Hennemann und Hufeland Journal 1823. August. Vergiftung durch barschen Käse. Mehrere Personen bekamen auf den Genuß von solchem Käse Schwindel, verwirrtes

Gesicht, Angst, Leib- und Kopfschmerzen, Zerschlagenheit, Mangel an Eßlust, welche Zufälle eine bedenkliche Höhe erreichten, doch starb keiner. — Kühn Versuche über die Kleesäure, der Wurst und Käsegift. Leipzig 1824. In Leipzig fiel ein Fall von Käsevergiftung vor. Einen ähnlichen Fall bemerkte auch Bruk in Hufeland Journal 1825 Jul. Die Wurstvergiftungen kommen blos im Frühjahre vor, die Käsevergiftungen aber in jeder Jahreszeit. Weder an Intensität noch an Dauer zeigt sich das Käsegift dem Wurstgifte gleich. Zwar wirkt das Käsegift schneller, 2—3 Stunden nach dem Genusse, aber die Folgen desselben werden auch schneller überwunden. In folgenden Schriften findet man noch tödtliche Fälle von dieser Vergiftung verzeichnet. Jugler Repertorium für das Medizinalwesen in Braunschweig 138. Scherf Archiv für mediz. Polizei 3. B. 2. Samml. Weigel in Pyl neuen Magazin 1. B. 1. St. und 4. St.

Hünefeld die chemische Ausmittelung des Käsegiftes in Horn Archiv. März 1827. Prüfung eines giftigen Käses p. 207.

a. Der mit Wasser zerriebene Käse wurde destillirt und bei gelinder Wärme der Spirituslampe wurden 5 — 6 Unzen Flüssigkeit abgezogen; diese war Anfangs etwas milchigt (durch das ätherische Oel des im Käse befindlichen Kümmels), hatte den Geruch des barschen Käses, machte geröthetes Lackmuspapier blau, Curcumäpapier bräunlich; Reactionen, die beim Erhitzen des Papiers wieder aufgehoben wurden, gab mit salzsaurem Gas weiße Nebel, wurde von essigsaurem Bleioxyd und salpetersaurem Silber gefällt. Das Destillat war demnach ammoniacalisch und enthielt noch thierische flüchtige Theile, die nicht näher bestimmt werden konnten.

b. Drei bis 4 Unzen des Käses wurden mit destillirtem Wasser aufgekocht, die Flüssigkeit filtrit und gedämpft; sie gab beim Verdampfen den Geruch des barschen Käses, wurde gelblich, dann bräunlichroth, bildete beim fortgesetzten Abdampfen an den Seitenwänden des Gefäßes und auf der Oberfläche der Flüssigkeit häutige Absonderungen, zuletzt eine Salzhaut und erstarrte beim Erkalten zu einer klebrigen, gelbbraunen, körnig honigartigen, zum Theil angenehm nach Osmazom (besonders während der Erhitzung) zum Theil unangenehm säuerlich (gegen das Erkalten) riechenden Flüssigkeit, welche sehr stark und sogleich auf Lackmuspapier reagirte und einen säuerlich scharfen, etwas bittern Geschmack besaß. Gerbstoffsolution brachte ein starkes weißliches Coagulum hervor; schwefelsaures Kupferoxyd wurde weißlichgrün; schwefelsaures Eisenoxyd in dicken braunen Flocken, essigsaures Bleiweiß gefällt. Das-

selbe Extract wurde auch mit kaltem Wasser erhalten. Bei weitern Vergleich dieser Masse mit schon bekannten Körpern ergab sich ganz klar, daß jene honigartige Masse saures, käsesaures Ammoniac war, dem noch etwas Käseoxyd, salzsaures Natron anhingen. Um dieses näher aufzuklären, muß bemerkt werden, daß Proust in alten Käse eine eigenthümliche Säure und ein eigenthümliches Oxyd der thierischen Materie gefunden hat, letzteres Käseoxyd, ersteres Käsesäure (Acidum caseosum) genannt und den eigenthümlich faulig gewürzhaften Geschmack des alten Käses dem käsesauren Ammoniac, durch Fäulniß erzeugt, zuschreibt.

c. Um die Käsesäure zu Vergiftungsversuchen freier darzustellen, beobachtete ich folgendes Verfahren: Das unreine käsesaure Ammoniak wurde mit Thierkohle und essigsauren Bleioxyd digerirt, die Flüssigkeit, auflösliches käsesaures Blei und durch das Bleisalz von mehrern andern thierischen Bestandtheilen gereinigte Käsesäure enthaltend, mit Schwefelwasserstoffgas zerlegt, das Schwefelblei abfiltrirt, die noch rückständigen Antheile Bleisalz, da der Gasentwickelungsapparat nicht dicht war, durch verdünnte Schwefelsäure zersetzt, die Flüssigkeit filtrirt, von der Essigsäure durch Abdampfen möglichst befolgt und zur Anwendung bei Seite gesetzt; die abgeschiedene Käsesäure war bräunlich, roch säuerlich unangenehm und zeigte, bis auf einige Fällungen von Metallsalzen, die Eigenschaften der Proustschen Käsesäure.

d. Der mit Weingeist digerirte Käse gab eine etwas wenig gelbliche Flüssigkeit, welche filtrirt, durch Wasser sehr stark weiß gefällt wurde. Der Niederschlag reagirte ziemlich stark auf Lakmuspapier, schmolz beim Erhitzen von Fett und verbreitete dabei einen unangenehmen, bitterlich sauern Geruch, der fast vollkommen dem gleicht, den die Masse hat, welche nach Ueberladung des Magens bei Bachanalien nach denselben ausgebrochen wird, und es ist sehr möglich, daß unter solchen Umständen ein ähnliches Gift, wie das sogleich zu erwähnende, im Magen sich zu erzeugen beginnt, welches diese Erscheinungen vorzugsweise oder doch mit bewirkt. Um mich zu überzeugen, ob auch der Niederschlag nicht bloß Fett mit anhängender Essigsäure sei, weil der heiße Weingeist das Fett auflöst, wurde ein Theil des giftigen Käses mit kaltem Weingeist ausgezogen, das Filtrat gab aber denselben Niederschlag mit Wasser. Beide Niederschläge werden auf dem Filtrum mit Wasser ausgewaschen und nun mit essigsaurem Bleioxyd, so daß einige Antheile unzerlegt bleiben konnten, digerirt. Die unzerlegte spirituöse Flüssigkeit enthielt Käsesäure, käsesaures Ammoniac, etwas Kochsalz, Osmazom und größtentheils Fettsäure.

Durch jene Zerlegung entstanden nun schwerauflösliches fettsaures Bleioxyd, schwerauflösliches Osmazom-Bleioxyd, käsesaures Bleioxyd, etwas salzsaures Bleioxyd und essigsaures Ammoniac. Die erste, zweite und vierte Verbindung wurde durchs Filtrum geschieden und auf denselben mit Wasser gewaschen, die andern waren in der Auflösung, aus welcher die Käsesäure nach obiger Art abgetrennt wurde. Die unauflösliche Verbindung, größtentheils fettsaures Bleioxyd darstellend, ließ sich nur mit Schwierigkeit filtriren und wurde endlich durch verdünnte Salzsäure zerlegt; dadurch wurden unauflösliches salzsaures Bleioxyd und freie, in Weingeist aufgelöst bleibende Fettsäure, Essigsäure und Osmazom gewonnen. Die Fettsäure wurde durch Wasser gefällt und auf dem Filtrum gewaschen; sie enthielt aber keine Bleisalztheile, worauf mit Schwefelwasserstoffgas geprüft wurde.

Die so dargestellte Fettsäure war weiß, wirkte auf Lackmuspapier sauer, löste sich im Weingeist sehr leicht, im Wasser aber sehr schwer auf; selbst wenn ihr noch etwas Essig oder Salzsäure anhingen, so daß sie durch Wasser aus der spirituösen Solution halb fettartig, halb schleimartig ausgeschieden wurde. Heißes Wasser löste jedoch mehr davon auf und beim Erkalten fiel ein Antheil davon nieder. Beim Erhitzen in einem Retörtchen schmolz diese Fettsäure wie Fett, verflüchtigte sich bei starker Hitze zum Theil, jedoch nicht unzersetzt, wobei sie den Geruch des sogenannten gastrischen Fettes im hohen Grade verbreitete und bald Kopfweh erregte. Der giftige Käse hatte einen verdächtigen Geschmack und sein Geruch erregte schon bei einigen Neigung zum Erbrechen. Er war mehr röthlichgelb, weicher und zäher, als er sonst zu sein pflegte und enthielt hin und wieder dunkler gefärbte und härtere Stückchen von der Größe einer Erbse, reagirte Säure auf Lackmuspapier und wurde durch gelinde Behandlung mit Salpetersäure fleischroth gefärbt. Selbst sehr starke Männer empfanden auf den Genuß dieses Käses Mattigkeit, Schwindel, Lähmung der Glieder, Kopfschmerzen, Fieberbewegungen, Neigung zum Erbrechen, selbst Blutbrechen, blutige Diarrhoe, heftige Cardialgie 5 — 7 Stunden nach dem Genusse desselben, und es blieb einige Tage eine große Magenschwäche.

Zur Vermeidung der Entstehung des Käsegiftes hat die Polizei darauf zu sehen, daß die Masse des Käses gehörig gesalzen und gewürzt, die Gerrinnung der Milch nicht mit Essig erzwungen und die bei Verkäsung der Milch sich absondernde saure Flüssigkeit möglichst rein abgeschieden werde, damit sie nicht in die späterhin entstehende und erzielte fäulnißartige Zersetzung gelange, daß ferner

die Beimengung von Mehl und Kartoffeln unterlassen, die Formen der Käse nicht zu groß seien, die zu große Wässerigkeit der der Zersetzung überlassenen Masse vermieden und endlich dieses Nahrungsmittel nur in den Monaten Mai bis September bereitet werden. Eine vorzügliche Gelegenheit zur Erzeugung des Käsegiftes sei auch, wenn der Käse durch die Bettwärme, wobei zugleich der säuerliche Schweiß schädlich mitwirken muß, zur erzielten Zersetzung gebracht wird (die Käsematte wird oft in dumpfen Schlafkammern zum Trocknen aufbewahrt). Guter Käse darf außerdem auch nicht sauer reagiren, nicht röthlichgelb sein und keinen zähen Zusammenhang haben. — Russ. Magazin XXI. B. 2. H. 1826. Zwanzig Personen bekamen auf den Genuß kleiner schmieriger Handkäse Uebelsein, Erbrechen, Cardialgie, Kolik, Diarrhoe, außerordentliche Mattigkeit, Ohnmachten, Appetitlosigkeit, Schwindel, heftigen Durst. Bei manchen dauerte die Schwäche in den Gliedern Wochen lang. Chemisch war in dem Käse nichts zu entdecken. — Proleius Vergiftung durch Handkäse in Schneider Annalen d. St.-A.-W. VI. B. p. 355. Der Käse war auf die gewöhnliche Weise bereitet und man konnte in der Bereitungsart, den Gefäßen, der Matte u. d. gl. keinen Grund zur Erzeugung des Käsegiftes auffinden. Die Käse waren weich und zähe, von einer gleichmäßigen, schmutzigweißen und gelblichen Farbe, enthielten innerlich hin und wieder dunkler gefärbte und härtere Stücke von der Größe einer Erbse und darüber; der Geruch war von dem gewöhnlichen unterschieden, eigenthümlich widrig, der Geschmack sehr scharf, kratzend und ekelhaft; Milben, kleine Pilze oder Schimmel fanden sich nicht an denselben. Beim Kochen des Käses entwickelte sich der widrige Geruch sehr stark, die filtrirte, etwas eingekochte Flüssigkeit war milchigt, reagirte sauer auf Lackmuspapier; mit schwacher Salpetersäure digerirt gab der Käse eine gelbliche Flüssigkeit. Die chemische Untersuchung lieferte dieselben Resultate, wie die Hühnefeldische; es war also saures, käsesaures Ammoniac und ist eben die überschüssige freie Käsesäure, welche nach der Annahme und den Versuchen Hühnefelds sehr schädlich auf den Organismus wirkt, wenn ihr auch nicht ganz allein die giftigen Wirkungen des Käsegiftes zugeschrieben werden dürfen.

Castitas seu coitus Intermissio.

Epilepsia a castitate. Zacutus Lusitanus Praxis admirabilis. Lib. 2. obs. 19. — Anorexia et delirium. Ephem. a coitus abstinentia. Ephem. N. C. Dec. 2 ann. 9. obs. 189. — Impotentia. Reyes campus elysius Quaest.

6. p. 56. — Mania a castitate. Frank Prax. med. univers. praecepta. p. 740. nota a. Richter neue medizin. Bemerkungen. pag. 121. Miscellanea Nat. curios. Dec. 2. ann. 7. obs. 151. Warlitz de morbis biblicis. cap. 12. p. 363. — Mors a castitate. Reyes campus elysius jucundarum Quaestionum. Quaest. 1. p. 572. Schurig Spermatologia p. 276.

Castratio.

Castratorum potentia coeundi Schurig Spermatologia pag. 388. Timaei a Güldenklee casus medic. Lib. 3. cas. 45. p 186.

An castratis matrimonium concedendum Schurig Spermatologia pag. 403. de conjugio Eunuchis. Valentini Novellae medic. legal. cas. VI. matrimonium cum impotenti secundum canones non habere nullum, si persona cum impotenti contrahens rei non sit ignara. — Haller Vorlesungen über die gerichtl. Arzneiw. 1. B. pag. 233. 381. — Froriep, Notizen aus der Natur und Heilkunde, kannte einen Menschen, der nach ausgestandener Castration, da er an beiden Testikeln den Krebs hatte, dennoch die Lust zum Beischlaf behielt, und ihn auch zuweilen ausübte. — Otto, Handbuch der pathologischen Anatomie p. 344, fand bei einem Manne, der sich im Wahnsinne, ein Jahr zuvor, castrirt hatte, die Saamenbläschen von gewöhnlicher Größe und von dicklichen Saamen strotzend. Es ist also möglich daß ein Mann, kurz nachdem er von der ausgestandenen Castration geheilt ist, eine Frau schwängern und zu einem einzigen fruchtbaren Beischlaf die nöthige Menge Saamen haben könne. Sanchez de matrimonio Lugdani Batav. 1669 nec obstat taurum illum recens castratum generasse, Id enim contingit semine ante castrationem recentem secreto. — Froriep, neue Notizen 1840, Oktober Nr. 333. über die Möglichkeit der Befruchtung ohne Hoden durch die in den Saamenbläschen zurückgebliebene Flüssigkeit theilt Dr. Hausmann folgenden Fall mit. Der Thierarzt Winse in Döhren bei Hannover kastrirte den 14. Mai 1811 den Halbmeyer Salzenberg daselbst einen 4jährigen braunen Hengst. Am zweiten Tage nach der Operation wurde dieser Wallache auf die Weide gebracht. Heinrich Dahle hatte auf derselben Weide eine rossige Stute, die den Wallach mit dem größten Begattungstrieb empfing und der Wallache bedeckte auch die Stute. Den fünften Tag nach der Bedeckung

biß die Stute den Wallach mit zurückgezogenen Ohren ab und zeigte Widerwillen gegen ihn. Die Stute füllte den 16. April 1812, ohne mit einem Hengst in Verbindung gewesen zu sein, denn sie war in keinem andern Stall als den ihres Herrn gekommen und auf der Weide befanden sich keine jährigen oder zweijährigen Hengstfüllen, und konnte sie also von keinem andern als dem castrirten Pferde befruchtet worden sein.

Die Frage, ob ein castrirter Mann kurz nach der Castration noch ein Weib schwängern könne? ist schon einmal gerichtsärztlich verhandelt worden und Gruner hat darüber das Programm: **Questio forensis, an vir, qui testes perdidit, foecundus et testabilis esse possit.** Jenae 1802. Dieser Fall findet sich außer dem Grunerschen Programm noch in Lentins Schriften und in Knape und Hecker kritischem Journal der Staats-Arzneiw. 2. B. 1. H. Berlin 1808 abgehandelt. Ein gewisser Kaufmann N. aus L. (Lüneburg) hatte sich durch eigne Veranlassung (wegen **Pollutionibus diurnis**) von dem ehemals sehr berühmten Generalchirurgus B. (Bilgner?) in Berlin beide Testikel nehmen lassen; da er übrigens ein gesunder junger Mann war, so wurde er bald geheilt. Er reiste nach Hause und heirathete aus politischen Absichten eine junge sehr reiche Frau, die bald nachher schwanger wurde. Ihre Verwandten, welche den erlittenen Verlust des jungen Mannes erfahren, behaupteten, daß er unfähig sei eine Frau zu schwängern und folglich ein anderer Vater sein müsse. Das gab zu Streitigkeiten und zu Aufwerfung der Frage: ob es möglich sei, daß ein Mann, der beide Testikel verloren, doch noch kurz nach seiner Heilung eine Frau schwängern könne? Veranlassung. Es wurde diese Frage von einigen Aerzten zum Vortheil des Mannes beantwortet, obgleich andere entgegengesetzter Meinung waren. Durch Zusammenstellung der gegenseitigen Gründe wird diese schwierige Frage unstreitig am besten beleuchtet.

Diejenigen, welche die Möglichkeit der Schwängerung durch einen, zwar vorher sehr fähigen, jetzt aber castrirten und nicht längst geheilten Mann, läugneten, behaupteten, daß während der Zeit von 3 — 4 Wochen, welche zur Heilung der Castration nothwendig sei, der Saame aus den Saamenbläschen nothwendig gänzlich resorbirt sein müsse, weil es wahrscheinlich werde, daß zu seiner völligen Resorption kaum 6 — 8 Tage nöthig sind, wenn man erwägt, daß doch bei einem völlig gesunden und lebhaften Jüngling, bei welchem jede Absonderung, also auch die des Saamens, ununterbrochen von Statten geht, keine Ausleerung absolut nothwendig ist, indem der Saame immer in gleichem Verhältniß mit der Ab-

sonderung wieder eingesogen wird und wenn man bedenkt, daß bei Wassersuchten eine große Menge in die Bauchhöhle oder das Zellgewebe abgesonderte Feuchtigkeit in weit kürzerer Zeit völlig resorbirt wird, welcher Meinung auch Mayer (Beschreibung des menschlichen Körpers, Berlin 1788. 5. B. p. 145.) beitritt. Sie sagen ferner, der gereizte Zustand, worin die Saamenbläschen durch die Operation gesetzt werden, vermehre die Wirkung der einsaugenden Gefäße derselben und es müsse dadurch die völlige Resorption des Saamens um so schleuniger und ganz gewiß in weit kürzerer Zeit erfolgen, als zur Heilung der Castration erforderlich sei. Endlich habe John Hunter (Hunter observations on certain parti of the anymal oeconomy, London 1786) die Meinung, daß die sogenannten Saamenbläschen nicht zur Aufbewahrung des Saamens dienten, aufs neue streng vertheidigt und behauptet, daß sie keine Saamenbläschen, sondern Drüsen wären, die einen besondern Schleim absonderten und daß der Bulbus der Harnröhre der Behälter des Saamens sei, in welchem er sich vor dem Auswerfen ansammle und wohin er während des Beischlafs aus den Hoden heraus käme. Wäre dieses gegründet, so wäre dadurch die aufgeworfene Frage unwiderlegbar mit Nein beantwortet. Ueber dieses dürfe man nicht vergessen, daß man der menschlichen, besonders der weiblichen Schwachheit viel zu Gute halten müsse, und daß weibliche Fehltritte sich mehrentheils hinter solche Vorspiegelungen zu verbergen suchen.

Dagegen berufen sich nun diejenigen, welche die Möglichkeit einer solchen Schwängerung behaupten, zuerst auf die Erfahrungen, die man bei castrirten Thieren gemacht hat und auf das Urtheil von Aristoteles Histor. animal. Lib. I. cap. 4. Lib. 2. 13. evenit aliquando, ut taurus castratus illico admissus, et inie.it et impleverit, Consentinus Progymnasmata physica 5. p. 178, des Varro de re rustica Lib. 3. c. 5. de quibusdam bovibus admirandum scriptum inveni, exsectis testibus, si statim admisseris, concipere. Sie schließen analogisch von Thieren auf Menschen und glauben, daß nach der Castration auch beim Menschen so viel Saamen zurückbleiben könne, als zu einer oder paarmaligen Befruchtung erforderlich ist, so wie von ältern Aerzten und Naturforschern auch mehrere, wie Bohn Circulus anatomico physiologicus Lips. 1710. Progymnas. I. p. 9, Louis Bellafontaine medicine dogmatique Exercitat. 7. p. 36. Franz Zipaeus Fundamenta medicin. cap. 3. artic. 6. §. 10 p. 80 derselben Meinung sind. Sie glauben ferner, es sei höchst wahrscheinlich, daß während der kurzen Zeit, welche die Castration zur Heilung erfordert, der Saame nicht

gänzlich absorbirt werde. Ungegründet sei Hunters Meinung, daß die Saamenbläschen nicht Saamenbehälter, sondern Drüsen seien, die einen besondern Schleim absondern und daß der Bulbus der Harnröhre der eigentliche Behälter des Saamens sei, in welchen er vor dem Auswerfen angesammelt und wohin er während des Beischlafes aus den Hoden hinaufgeführt werde. Diese Hunterſche Meinung ist von Sömmering ausführlich widerlegt in Blumenbach medic. Biblioth. 3. B. 1. H. p. 87. Goettingen 1788. Man hat auch Beispiele, wo Menschen nach der Castration noch zeugungsfähig blieben, wie Venette von der Erzeugung der Menschen Leipzig 1698. pag. 602 und Fontani observat. rariorum Analecta Amstelod. 1641 führt ein Beispiel an, wo ein Mann, dem beide Testikel weggeschossen worden waren, nach der Heilung seine Frau schwängerte. Man sehe ferner Duuglison über die Kraft zu befruchten nach der Castration in der Hamburger Zeitschrift für gesammte Medicin VIII. B. p. 70.

Autocastratio.

Beispiele von Selbstentmannung erwähnen Henr. Smetius miscellanea medica p. 524. Sebiz Examen vulnerum singular. Argentor 1639. Blancard Collectanea medic. physic. Amstelod. 1689. cap. 4. obs. 40. Gokel Gallicinium medico practicum. Ulm 1700. Ephem. N. curios. Dec. 7. ann. 4. obs. 2. Ephem. N. C. Centur IX. obs. 67. Schenk observ. medic. rarior. Lib. I. p. 132. Ein Bäcker castrirte sich selbst, um seine untreue Ehehälfte zu überzeugen, daß sie von ihm nicht schwanger werden könne. Benivenius de abditis morbor caus. cap. 68. Büttner Unterricht von den Wunden §. 55. 57. Alix observata chirurgica Altenburg 1774. Fascicul 4. p. 19. Kühn de melancholico Genitalia sibi proscedente Lips. 1779. Salzburger medic. Zeitung. 1790. I. B. p. 419. Medical. Communicat. London 1790. Vol. II. Nro. 7. Medical facti and Observationi. London 1796. Tom. 7. Nro. 6. Journal de Med. Tom VIII. p. 288. Tom. 9. p. 235. Knabe und Hecker kritische Jahrbücher der Staatsarzneiw. 2. B. p. 314. Grafe und Walther, Journal für Chirurgie X. B. 1. H. 1827. Selbstentmannung eines Mannes, der sich zu verschiedenen Zeiten die Hoden ausschnitt und die Wunden selbst heilte.

Eifersucht und Religionsschwärmerei sind gewiß bei jeder Selbstentmannung die Hauptursache, viele der letztern hat die Stelle Matthäi 19, V. 12 verführt.

In Hinsicht der Tödtlichkeit muß die Verwundung zu den an sich tödtlichen gezählt werden, wenn nur der Schnitt so geschehen ist, daß die Blutgefäße unterbunden werden können, denn in den meisten Fällen gelang die Heilung ohne Schwierigkeit. Uebrigens, sagt Metzger System §. 148, sind solche Verstümmelungen nicht blos nach ihrer Lethalität zu beurtheilen, sondern auch die unangenehmen Folgen für den Verwundeten, wenn er auch gleich geheilt wird, in Ansehung seiner physischen und Civilexistenz in Anschlag zu bringen.

Castratio mulierum.

Frank Satyrae medicae Centur 1. p. 40 de castratione mulierum Heidelberg 1673. **Plater** observat. chirurg. Lib. 1. pag. 261. **Schurig** Parthenologia p. 374. **Wedel** Physiologia Sect. 3. cap. 28. **Boerhave** praelection ac Institution. proprias Tom. V. p. 74. Pauli Zachiae Quest. med. legal. Lib. 2. Totul 3. pag. 203. **Pott** chirurgische Beobachtungen in Zugabe zu den Göttinger gelehrten Anzeigen. 1778. 16. Stück.

Bartholini Epistol. Cent. 3. epist. 64. Dimerbroek anatomia Lib. I. cap. 24. ovaria exemta. — **Bausch** de Lapide haematite p. 75. **Wierus** Opera Lib. 4. cap. 20. uterus exsectus.

Cephalaematoma neonatorum.

Cnfrtr. **Ecchymosis.**

Franc. Carol. Naegele autore Zeller Dissert. de Cephalaemotomate seu sanguines cranii tumori recens natorum Heidelberg 1822. Der characteristische Unterschied zwischen der Kopfblutgeschwulst der Neugebornen und der von äußerer Gewalt entstandenen Sugillation besteht darin, daß bei der Kopfgeschwulst der Neugebornen immer Blut unter dem Pericranio befindlich ist. Man findet diese Dissertation im Auszuge in **Horn** Archiv 1822. Jul. p. 146. — **Michaelis** in Loders Journal für Chirurgie 4. B. 4. St. **Nägele** Erfahrungen und Abhandlungen, Mannheim 1812. Paletta Exercitation. patholog. mediolani 1820. Der Umfang der Geschwulst ist verschieden, von der Größe einer Haselnuß bis zur Größe des Umfangs eines ganzen Scheitelbeins. Der Knochen ist nicht immer, wie Michaelis behauptet, rauh und angegriffen. Die Kopfgeschwulst kommt meist bei Kindern vor, die leicht geboren sind; man hat sie sogar bei einer sehr leichten Fußgeburt beobachtet. — **Dr. Feist**, die

Kopfblutgeschwulst der Neugebornen. Mainz 1839. Der Verfasser glaubt, daß in den meisten Fällen die Natur die Heilung selbst bewirke, wenn aber nach 9 — 14 Tagen keine Auflösung geschehe, so soll man durch einen Einstich das Blut entleeren. — Pauli in Caspers Wochenschrift 1841 Nro. 39. — Trefurt in Hannoverschen Annalen für gesammte Arzneiw. 5. B. 2. H. — Schmidt Encyclopädie der gesammten Medizin IV. B. p. 237 — 243.

Cerebellum.

Barthel von Siebold. Chiron 3. B. 1. St. 1812 nach Evans Wundarzt in Kettley. Geschichte eines Bruchs des Hinterhauptbeines, der mit Verlust eines Theils des kleinen Gehirns verbunden war und einen glücklichen Ausgang nahm. Die Verletzung war durch einen Schlag geschehen und wurde, ohngeachtet ein beträchtlicher Eindruck in den Knochen zurückblieb, doch ohne alle Folgen glücklich geheilt. — J. G. M. in Pyl Repertorium 1. B. Nro. 7 p. 124. Was ist von den Wunden des kleinen Gehirns zu halten? Die neuern Erfahrungen zeigen, daß bisweilen sehr ansehnliche Wunden des kleinen Gehirns, selbst mit Verlust der Substanz, glücklich geheilt worden sind. Die Gefahr läßt sich also nicht nach der Größe der Verwundung oder nach den Verwundeten theilen, sondern vorzüglich nach den Folgen und den Nebenumständen beurtheilen. — Behrends in Hufeland Journal März 1832. Geschichte einer geheilten Wunde des kleinen Gehirns.

Cerebrum.

Apostema cerebri post lapsum. Casanbonus in Desault Journal der Chirurgie I., ein spät entstandener Apostem nach einem Fall auf die Füße — Ephemeri Natur curios. dec. 2, ann. VI. obs. 10. Apostem nach einem Fall — Beispiele von beträchtlichen Eiterungen haben Amman Dec. 4. obs. 5. Ziteman Med. forens. cent. 4. cas. 24. Centur. 5. cas. 4. Alberti Jurisp. med. Tom. I. cas. 27. Pyl Aufsätze tom. 2. obs. II. Buttner Unterricht Cent. 43. 75. Hasenest mediz. Richter P. 3. cas. 30. Vater de vulnere cerebri 1722. Die Wunde wurde erst in der siebenten Woche tödtlich. Buchholz Beiträge 4. B. 50.

Consensus partium. Richter Anfangsgründe der

Wundarzneikunde 2. B. p. 220. Leber-Entzündung und Vereiterung. Marchettis observat. chirurg. 15. Pacchioni de meningis durae fabrici et usu.

Commotio cerebri. Bohn de renunciatone Vuln. sect. 2. cap. 1. Hippocrates Aphorism. 7. 58 Code praenot. 370. non omnes, quibus cerebrum quessatum mox aphoni concidunt, sed plures aliquando dies, sine ejusmodi prostatione mediocriter sutii se habent. — Fabricii Hildau Obs. Centur. I. obs. 11. 12. Centur 3. obs. 22. Centur V. obs. 10. 11. Schmucker vermischte Schriften 1. S. p. 291. 2. S. 196, 3. S. 261. Schmucker Wahrnehmungen 1. S. p. 227. Valentini Pandect. medic. P. 2. S. 1. cas. 1, 2, 3, 4, 5. Heurnius Commentar in Hippocratis Aphoris. S. 7. aph. 58. quoidam cerebri commotionem perpessos, tota sua vita ad quitandi et odorandi potentiam non rediisse narrat. Ephemerid V. curios. Dec. 1. ann. 2 obs. 120 a casu et commotione cerebri, obmutescentiam sine ulla insuper laesione observavit Seger. — Wittke in Henke Zeitschrift 1830. 1. H. einige Bemerkungen über den Nachweis stattgefundener Hirnerschütterungen in gerichtlichen Fällen. Die Hirnerschütterungen gleichen in ihren Wirkungen den Erschütterungen der Unterleibsnerven, durch einen kräftigen Stoß auf die von allen Knochen freien Muskeln des Unterleibes. Man hat mehrere Fälle, wo Tobsüchtige, die den Kopf gegen die Mauer stießen, sich durch Hirnerschütterung tödteten, in welchen Fällen man das Gehirn zusammen gefallen fand. Einen solchen Fall hat Sabatier in seinem Lehrbuche für Wundärzte, übersetzt von Borges, 2. Aufl. 2. Th. p. 403., so wie Theden neue Erfahrungen 2. S. p. 67. In einem Falle fand Theden den Sinus longitudinalis vom Stirnbein bis nach dem Hinterhauptbein, sowie auch von beiden Seiten desselben die harte Hirnhaut vom Schädel losgerissen und einen leeren Raum zwischen den Häuten des Gehirns und dem Schädel an dieser Stelle ohne die geringste Ergießung von Feuchtigkeiten. In einem andern Falle bemerkte Theden gleichfalls, daß die Hirnhaut sich von der innern Seite des Schädelknochens abgelöst hatte. Uebereinstimmend mit diesen Beobachtungen behauptet Littre im Dictionaire des Sciences medicales VI. und Bayer Traite des maladies chirurgic. Tom. V. cap. 1., daß die Erschütterungen des Gehirns ein Zusammensinken desselben veranlassen. Für den gerichtlichen Arzt dürfte aber das Zusammensinken des Gehirns kein ausreichendes Zeichen sein, um daraus die vorhergegangene Hirnerschütterung zu erweisen, denn 1) ist das Maas der Anfüllung des Schädels durch das Gehirn kein absolut feststehendes (s. Henke Lehrbuch der ge-

richtl. Arzneiw. 10. Auflag. 1841. §. 367. nota), 2) kann das Zusammensinken durch andere Umstände bewirkt werden. Sabatiers und Thedens Kranke waren tobsüchtig. (Nur dürfte man wohl bei Tobsüchtigen in ihren Anfällen keinen collapsus cerebri a priori annehmen dürfen?) oder der Tod kann durch Säfteverlust verursacht worden sein, wie bei Petzold de Apoplexia ex inanitione vasorum cerebri Göttingen 1785, auch fand Wenzel bei einem im Anfalle der Epilepsie verstorbenen Manne die Windungen des Gehirns platt. S. Wenzel über den Gehirnwahnsinn fallsüchtiger Personen Mainz 1810 p. 47. Dieser Collapsus cerebri wird aber auch zweifelhaft, wenn Complicationen stattfinden, besonders ist dieses bei Extravasaten der Fall. Das vorhandene Zusammensinken des Gehirns würde dann schwerlich zu erkennen sein, wenn der Raum der Schädelhöhle durch Extravasate beengt und das wieder durch die Aufreitlung der Hirnmasse ersetzt würde, was durch das Zusammensinken verloren ging. Doch würde das Vorfinden von Extravasaten in gerichtlichen Fällen das Dasein einer Verletzung schon hinlänglich documentiren. Sehr zweifelhaft über den Nachweis einer Hirnerschütterung sprechen sich auch Remer in Metzger System 5. Aufl. S. 110 und Bernt systematisches Handbuch der Arzneiw. Wien 1817, durch das Zusammenfallen des Gehirns aus und Chelius Handbuch der Chirurg. 3. Aufl. 1. Th. p. 251, erwähnt als Zeichen der Hirnerschütterung manchmal ein Zusammengesunkensein des Gehirns, daß es die Schädelhöhle nicht ganz ausfülle. Es kann daher der collapsus Cerebri in gerichtlichen Fällen nur als Nebenmerkmal der Commotion zu betrachten sein. Thomson Beobachtungen in brittischen Militärspitälern in Belgien 1820 führt die Beobachtung einer Hirnerschütterung durch eine Flintenkugel an. Die Contusion hatte sich über die ganze Breite der Hemisphäre oberhalb der Seitenhöhle ausgedehnt und die Substanz hier das Ansehen, als ob durch sie eine Kugel gegangen sei; in einem andern Falle war fast die ganze Hemisphäre in eine weiche mußige Masse verwandelt. Wo man aber bei dem auf äußere Veranlassung erfolgten Tod auch nicht die geringste Spur einer mechanischen Verletzung findet, da ist besonders die von Alberti Jurisprud. medic. P. 1. §. 46 p. 326 angegene Regel zu befolgen: Denique in hac vulnerum capitis indagatione notandam, quod graviores capitis offensiones cujuscunque etiam specie, periculosa subinde commitari solent symptomata, velut vomitus simplex et biliosus, auxenis conatus vomendi, sensuum obnubilatio, maxime oculorum caligo, sopor, stertor, aphonia, apoplexia,

paralysis, convulsio, delirium, lethargus, fibris confusa, fluxus sanguinis enaribus, auribus et faucibus.

Extravasata. D. Brunner Vorschläge zu einer zweckmäßigen Heilart der Kopfverletzungen. Düsseldorf 1806. Es ist beinahe kein Zwischenraum im Gehirn, wo Blutaustretungen nicht sollten gefunden werden; am häufigsten findet man sie zwischen dem Hirnschädel und der harten Hirnhaut auf der Oberfläche der Halbkugeln, auf der untern Fläche des Schädels und zwischen dem großen und kleinen Gehirn. Die gerichtliche Arzneiwissenschaft hält die beiden letzten für absolut lethal. Dieser Lehrsatz scheint nicht auf unumstößlichen Gründen zu beruhen, sondern eine Einschränkung zu verdienen. Ich wage es daher meine Zweifel und Gründe hier aufzustellen, die mich glauben machen, daß selbst bedeutende Extravasate auf dem Grunde des Schädels nicht immer und nothwendig tödtlich sind und daß hingegen geringere Blutergießungen auf der Oberfläche des Gehirns schnell einen tödtlichen Ausgang nehmen. Erstlich drückt jedes Extravasat, welches unter oder auf den Gehirnhäuten liegt, mit doppelter Gewalt auf dieselben, nämlich durch den Raum, den es einnimmt, wodurch das darunter gelegene Gehirn auf einen engern Raum zusammengedrückt wird und durch sein Gewicht. Diese letztere Gewalt auf das Gehirn fällt ganz weg, wenn die Blutergießung auf dem Grund des Hirnschädels ruht, weil in diesem Falle die ganze Schwere desselben auf die Basis des Schädels drückt und dem Gehirn selbst, wenigstens in diesem Betrachte, nicht zur Last fällt (drückt aber das Extravasat nicht aufwärts auf Gehirn und Nerven?) Eine gleiche Menge des Extravasats drückt also das Gehirn stärker, wenn sie auf denselben, als wenn sie unter demselben liegt. Auch scheint es die Erfahrung zu bestätigen, daß die Blutergießung, wenn sie von der nämlichen Größe ist, schneller tödte, als im letztern. In einem Falle tödteten zwei Unzen Extravasat auf der Oberfläche des Gehirns schon in vierundzwanzig Stunden, in einem andern lebte dagegen der Kranke, ohngeachtet der übrigen großen Zerstörungen und einer dreifach so großen Menge Feuchtigkeit, die auf der Basis ausgetreten war, bis den funfzehnten Tag und in einem noch andern Fall bei der Gegenwart von mehr als funfzehn Unzen Eiter auf der Grundfläche und einer ungeheuren organischen Zerstörung, bis auf den 18. Tage. Oft liegt auf dem Grunde des Schädels eine Feuchtigkeit viele Jahre hindurch, ohne tödtlich zu werden. Einer Frau lief nach wiederholten heftigen Kopfschmerzen jedesmal häufiger stinkender Eiter aus der Nase und den Ohren, wodurch sie von ihrem Uebel auf einige Zeit befreit wurde, ohne daß Ge-

ruch und Gehör dadurch gelitten hätten. Nachdem dieses binnen zwanzig Jahren dreißigmal geschehen war, starb sie im 64. Jahre. Im Grunde des Hirnschädels fand man viel Eiter, aber keinen Weg in Nase und Ohren, eben so wenig aber eine Verletzung dieser Organe. Hippokrates hinterließ uns über diesen Punkt das Resultat seiner Erfahrungen in folgenden Worten: Sic etiam syncipat sanciatum periculosius habet aegrum, quam occiput: idque tam osse corrupto, quam humore, qui ad membranum descendit, eamque irritat et inflammationes movet lethales. Ut igitur ossa tenuiora minus resistunt ictus mitiori, quam crassiores validiori; sic eorum fracturae facilius et celerius mortem inferunt, quam crassiorum. Et quidem fatalis ad interitum, utraque causa interitus, fractura syncipitis, pari specie et idea, quae in occipite curationem recipit. Tum si moriendum sit aegro ob omni capitis porte fissa, incisa, contusa, effracta. vita finiet die septimo, cui est casum syncipiat eam protrahet ad diem decimum quartum, fronte pertusa, sicut idem ad vingesimum, occipile violato.

II. Bei Extravasaten, die zwischen dem Schädel und der harten Hornhaut liegen, drückt die ganze Last desselben auf eine begränzte Stelle des Gehirns, weil die harte Hirnhaut mit der innern Tafel des Gehirns zu dicht verwachsen ist und die Auseinanderbreitung der ergossenen Säfte verhindert. Extravasate aber, die unter der harten Hirnhaut liegen, finden nirgendwo Widerstand, sie können sich über die ganze Wölbung ausbreiten und den Grund der Hirnschale erreichen. Wir fanden dies auch bei der Oeffnung jener, die an der Eiterung starb. Der Eiter überdeckt in diesem Falle immer die ganze Halbkugel, wo die Beschädigung hingewirkt hat, rinnt allmälig in der Grundfläche zusammen und der Tod erfolgt immer langsam und spät. Dies wäre also der zweite Vortheil, daß der Schwerpunkt des Extravasats nicht auf eine kleine Stelle fällt, sondern sich über die ganze Fläche und Basis vertheilt, hierdurch wird zugleich die Einsaugung erleichtert, indem weit mehrere einsaugende Gefäße dieses Geschäft übernehmen können. Den

III. Vortheil, welchen Extravasate auf dem Grunde des Schädels haben, ist folgender: finden sich an der Stelle, wo das Extravasat, zugleich Knochenspaltungen, so treffen hier drei Gewalten zusammen, die ihm forthelfen können. 1. Die Schwere der ergossenen Feuchtigkeit selbst; 2. das eigne Gewicht des Gehirns, welches mit einer Gewalt von drei Pfunden und etwas mehr auf die Er-

gießung drückt. 3) Die Pulsation des Gehirns. Diese Vortheile haben Extravasate auf der Grundfläche, so wie jene auf dem gewölbten Theile gemeinschaftlich, wo hingegen letztere der beiden vorhergenannten Gewalten zu ihrer Fortschaffung gänzlich entbehren müssen.

IV. Wenn bei Blutergießungen auf den Grund der Hirnschale auch keine Spaltungen sind, so bietet die Grundfläche des Schädels der ergossenen Feuchtigkeit eine Menge Oeffnungen dar, die dem gewölbten Theile desselben gänzlich mangeln; wodurch es sich aus der Stirnhöhle entfernen und den Fächern des Zellgewebes nachschleichen kann. So sahe Hoin (Richter chirurg. Bibliothek) nach einem heftigen Schlag auf den Kopf, erst nach 6 Wochen einen häufigen eiterigen Stuhlgang, worauf sogleich alle Kopfschmerzen und andere Unbequemlichkeiten verschwanden. Eine geringe Menge Extravasat auf der Oberfläche des Gehirns tödtete schneller als eine größere auf der Grundfläche. Siehe die zehnte und siebzehnte Beobachtung bei Brunner.

Geschichte einer glücklich geheilten Hirnerschütterung mit vielen Extravasat in Posewitz Journal für Medizin und Hufeland Biblioth. 5. Bd. p. 65. Der Kranke wurde trepanirt, wobei viel Extravasat ausfloß und die harte Hirnhaut sich entzündet zeigte. Im zweiten Monat traten erst wieder dunkle Erinnerungen ein, und ein ganzes Jahr war der Kranke sympel und blödsinnig.

Merzdorf in Rust Magazin XIV. B. 2. H. über Blutaustretung im Gehirn. 1) Findet man in den Höhlen des Gehirns einen unregelmäßigen Klumpen Blut, ohne daß eine Verletzung der Gefäße in den Wunden der Höhle oder ihrer Nachbarschaft aufzufinden ist, so fand die Extravasation des Blutes vor dem Tode statt. 2) Im vorigen Falle aber ist die Ergießung durch äußere Gewalt entstanden, wenn man die Gehirngefäße ohne abnorme allgemeine oder partielle Blutfüllung findet. 3) Findet wie in Nro. 1) eine Blutansammlung statt und zeigt sich dabei eine wirkliche Verletzung der Gefäße ohne Spuren von Congestion nach dem Kopfe in den Gefäßen des Gehirns, so kann das Extravasat auch nach den Tod entstanden sein. 4) Findet man auf dem **Tentorium cerebelli** unter dem hintern **Lobo cerebri** oder irgendwo zwischen dem Gehirn und dem Knochen ein Extravasat, das aus einer homogenen rothbraunen Masse besteht, welche die Form des Raums eingenommen hat, in welchen sie gefunden wird, deren Flächen glatt und wie ihre Ränder nirgends fest gewachsen sind, sondern ohne Widerstand mit der Pincette gefaßt und entfernt werden können, so ist ein solches Extravasat immer vor dem Tode

dagewesen. 5) Findet im 4ten Fall die Beschaffenheit der Gehirngefäße von Nro. 2) statt, so ist das Extravasat höchst wahrscheinlich durch eine äußere Gewalt veranlaßt. Findet man aber die Spuren von Congestionen in den Gehirngefäßen, so ist es wahrscheinlich, daß eine innere Ursache das Extravasat veranlaßt habe.

Hebenstreit Anthropolog. forens. artic. 2. §. 9. Sed nullus excusationi locus est, si sanguis a vulnere vel contusa cum vel fractura complicata, intra ventriculos cerebri effusus, reperiatur.

Laesio Vulnus.

Rothhammel in Henke Zeitschrift 1842. 3. H. über die Tödtlichkeit der Hirnwunden. Brach Chirurgia forensis Specialis oder gerichtsärztliche Beurtheilung der an den verschiedenen Theilen des Körpers vorkommenden Verletzungen. Köln 1843. p. 444. Beurtheilung der Lethalitätsgrade der Kopfverletzungen im Allgemeinen, besonders in Bezug auf Unterlassung der Trepanation und Anführung der verschiedenen Meinungen über die Trepanation. Arnemann Versuche über das Gehirn und Rückenmark. Versuche und Beispiele von großen Gehirnverletzungen. — Bonet sepulchretum anatom. Lib. 4. S. 3. obs. 17. laesio per oculos. — Bohn Renunc. vulner. Sect. 2. cap. 1. Vulnera cerebri, quae secantibus instrumentis inflictae sunt, quia ut plurimum cerebrum non adeo graviter commovent seu concutiunt, minus periculosa autum at illis, quae a casu ab alto, obtusis et gravioribus telis, lapidibus emergunt. — In consideranda cerebri vulnerum lethalitate etiam venit ejus exilitas, si nimirum haec impediat, quo minus sanguis extravasatus, in apricum prodeat. Sed intus coerceatur aut ad nobiliores partes v. gr. medullae oblongatae principium se demittat. Monet hoc Historia, quam Timaeus a Güldenklee Responsor. 18. refert. Nobilis quidam in osse sinistro capitis ad suturam coronalem bipenni acuta punctim vulneratus tertio die epilepsia forti exspiravit. Fuit vulnus, ut in apertione cranii aspexi, valde profundum et utramque meningem, ipsosque ventriculos cerebri penetrans, adeo augustum, ut sanguis, cujus magna copia et basin cerebri defluxerat, nullo modo evacuare posset. — Buchner MiscellaneaW ratislav .1788. p. 1061. ictus lethalis. — Cardanus Contradict. medic. Lib. 3. Titul. 1. cap. 7. an laesionem ventriculi cerebri mors necessario subsequatur? Non is equidem ego sum, qui propter unum alternmve raro contingentium i. e. salutaria aliquando ventriculis cerebri

vulnera, haec a lethalium classe eximam, sed illa per se. (i. e. absolute) mortifera utique pronuncio, minime tamen ideo, quod ventriculos penetravit instrumentum laedens, sed quod magnae cerebri portiones continuitatem solverit, antequam vacuitates has attigerit. — Sunt itaque laesiones in interiores ventriculos cerebri omnino per se lethales, licet aliquamdo eventus lethalis quantisper retardetur. Valentin Prad. 2. p. 2. cap. 20. Wedel Fundamenta lethalitates vulnerum Jenae 1695. Juvenis vulnere in alterum anteriorum cerebri ventriculorum superstes. — Fabricius de Cerebro per orbitam sauciato. Maynz 1839. Ein junger Mann wurde mit der metallenen Spitze eines Regenschirms durch die linke Orbita gestoßen, die Spitze brach ab und das Auge trat aus der Orbita heraus. Als aber das abgebrochene Stück der Zwinge herausgezogen war, trat das Auge in die Höhle zurück, es kam Ohnmacht, Erbrechen und Schwierigkeit im Sprechen. Der Verlauf war bei einer antiphlogistischen Behandlung anfangs günstig, dann aber traten Zeichen einer schleichenden Hirnentzündung ein, der Kranke war meist verstopft und so reizbar, daß man kaum sprechen oder sich bewegen durfte. So starb der Kranke am 58ten Tage mit Ohnmachten und Eclampsie. Die Section zeigte eine Durchbohrung des Siebbeins und linken Orbitalfortsatzes des Hirnbeins, am Keilbein fehlte die obere Wand des rechten Schlafs und der Sinus sphenoidalis. Der rechte hintere processus sphenoideus war abgebrochen, unter dem rechten Sehnerven fand sich ein kleines Blutextravasat (das rechte Auge war amblyopisch und die Pupille träge) im vordern rechten Hirnlappen ein Abstoß von der Größe eines Hühnereies. — Dr. Kraus in Hufeland Journal VI. B. p. 425. Ein Junge stieß sich einen Zoll über dem Augenwinkel durch den Schlaf ein Messer 2 Zoll in das Gehirn hinein. Die Zufälle bestanden blos in Erbrechen und etwas Kopfweh, den dritten Tag ging der Kranke schon wieder spaziren. — Loder Journal für Chirurgie. 3. B. 1. H. Ein Knochensplitter, der 1 Zoll lang und einen Finger breit war, steckte in der markigen Substanz des Gehirns und war bis in die Seiten-Gehirnkammer gedrungen. Der Kranke starb erst am Ende des zweiten Tages, nachdem er bis dahin immer bei Verstande gewesen war und keinen besondern Zufall gehabt hatte. — Schmucker vermischte chirurg. Schriften. 2. B. brauchte einst bei einem Verwundeten einen anderthalb Zoll langen Handperforativtrepan, und da er unwissend auf die zerfressene Stelle des Schädels kam, ereignete sich das Unglück, daß der Trepan bis an das Heft in das Gehirn fuhr. Der Kranke gab durch einen Schrei seinen Schmerz

zu erkennen, der aber sogleich wieder verschwand, als der Trepan wieder heraus gezogen wurde. Die Heilung erfolgte ohne den geringsten Zufall, und nicht eine einzige üble Folge blieb zurück. — Bleifuß in Henke Zeitschrift 1845. Ergänzungsheft 34. über einem, einer Hirnverletzung nachfolgenden Hirnschwamm.

Laesio cerebri sine cranii fractura. Ephem. N. Curios. Centur. 9. obs. 46. letalis. Morgagns de caus. et sed. morb. Epistol. 51. articul. 4. Epistol. 69. articul. 2. auf welche Weise dieses geschehen könne.

Depertitio substantiae cerebri per vulnera. Eller in Memoires de l'academie de science de Berlin 1752. V. B. übersetzt von Müller. 4. B. Einen Knaben von 12 Jahren wurde durch einen Windmühlenflügel eine große Portion Gehirn weggeschlagen, er wurde geheilt und litt nicht den geringsten Schaden an seinen Geisteskräften. — Hofmann Historia rarissima sanati cerebri quassati, cum deperditione substantiae in Haller Collect. Diss. chirurg. Vol. 1. Nro. 7. Einem Knaben wurde durch eine Ziegel der Schädel zerschmettert und eine große Portion Gehirn herausgeschlagen und er wurde ohne Folgen geheilt. — Hufeland Annalen d. franz. Arzneiw. 3. B. 1. St. einem Mädchen von 13 Jahren gingen durch Eiterung allmählig 6 Unzen Gehirn verloren, wobei die Heilung doch erfolgte. — Horstii observat. Lib. 2. 1. Wepfer histor. Apoplexiae. p. 208. Conradi memorabilis gravissimi vulneris curatio, quo globulus plumbens cerebri partem quassaverat Lugduni Batav. 1772. Buchner Diss. vulner. cerebri non semper lethali Hal. 1750 in Haller Dissert chirurg. Tom. 1. p. 2. Haller Elementa Physiologiae. Tom. IV. p. 388. Acrel chirurg. Vorfälle in Richter chirurg. Biblioth. Schmucker vermischte Wahrnehmungen 1. B. Hufeland neueste Annalen d. französ. Medizin 1. B. Schütte Abhandlungen aus den holländischen Schriften 1. B. Richter chirurg. Bibl. VI. B.

Laesiones sero lethales.

Busch de laesione enormi cranii in Med. Comment. II. B. p. 52. nach 9 Wochen tödtlich. Otto in Schmucker vermischten Schriften. 2. B. p. 317 nach 25 Tagen. Pistorius ebend. 1. B. p. 301. nach 76 Tagen. Ramdohr ebend. 1. B. p. 311. nach 4 Monaten. Ido Wolf observat. medic. chirurg. Lib. 1. obs. 3. Quedlinb. 1704. Eine große, bereits verheilte Wunde wurde noch nach 7 Wochen tödtlich. Vater diss. vulnus sclopetarium septima demum hebdomade absolute lethale. Wittemb. 1722. Zwei Schrotkörner waren

durch das Stirnbein in das Gehirn gedrungen. Kölle in Henke Zeitschrift f. Staatsarzneiw. 1841. 2. H. nach 73 Tagen.

Sequelae laesionis et commotionis cerebri cfr. **Commotio cerebri Morgen observat anatom. patholog. bega c. epicrisi. Frankfurt.** Ein Stück Holz war dem Kranken auf den Kopf gefallen, ohne sichtbare Folgen zu hinterlassen, dadurch war aber ein Wassersack in den vordern Theil der linken Halbkugel entstanden und hatte einen öftern, zuletzt tödtlichen Schwindel verursacht. Mehrere ähnliche Fälle findet man in Richter chirurg. Biblioth. 9. B. p. 381. und X. B. p. 367. Nicht selten ist Blödsinn die Folge von Kopfverletzungen. Metzger System d. g. Arzneiw. §. 117 nota b.

Peregrina in cerebro. Anelio in Manget chirurg. eine Bleikugel. **Bonet sepulchr. anat. Cent. 1. obs. 71. ejusdem. Medicinae Septentrional Tom. 1. p. 59.** Eine Degenspitze von der Länge eines Fingers blieb 14 Jahre lang im Gehirn. **Fabric. Hildan. obs. chirurg. Cent. 2. obs. 2.**

Ein Soldat behielt eine Kugel 6 Monate lang im Gehirn. **Didier Pathologia p. 316.** Ein Soldat bekam allemal epileptische Zufälle, so oft er sich auf den Rücken legte; welches von einer im Vordertheil des Gehirns stecken gebliebenen Kugel herrührte **Hoeg observ. med. chirurg. Jenae 1762. Nro. 7.** Eine Bleikugel blieb ohne große Beschwerde im Gehirn. **Journal de Medicin. Tom. 5. p. 553.** Eine Kugel blieb 2 Jahre lang im Gehirn. **ibid. Tom. 41. p. 61.** Eine Pfeilspitze blieb 14 Jahre lang im Gehirn. **Zacutus Lusitanus Praxis admirabilis. Lib. 1. obs. 5.** Die Hälfte eines Messers bleibt 8 Jahre im Gehirn.

Ruptura Cerebri. Wilmers Cases et Remarks in Richter chirurg. Biblioth. 5. B. 4. St. Der Riß war in der rechten Hälfte des Gehirns, erstreckte sich von dem vordern Lappen bis zu den untern und drang tief in die markige Substanz. Der Hirnschädel war nirgends gebrochen. Der Kranke starb erst den neunten Tag.

Sinus aperire et vulnerari posse, sine periculo. Callisen in Collect. Societat hafniens. 1. Nro. 5. Gooch Practical. treatise 1. p. 302. vulneratio. Lassus Memoires d. Chirurg. Tom. V. in Richter chirurg. Biblioth. VII. B. p. 710.

Sinuum vulnus lethale. Eine Wunde im Auge drang bis zum sichelförmigen Fortsatz und wurde tödtlich, **Ephem. N. C. ann. VII. obs. 85.** der sichelförmige Fortsatz war an seinem Ende verwundet und die Wunde drang in die Stirnhöhle, in welcher viel geronnenes Blut gefunden wurde. Der Verwundete ging fast eine halbe Stunde weit, bevor er todt niederfiel.

Turgor cerebri lunaris. Morgagni d. c. et sed. Epist. 51. artic. 10. an in plenilunio aeque magnus sit? Salmuth. Cent. 1. obs. 72. per vulnus turgens secundum lunam.

Vasa turgida matric. durae cum successu aperire. Sellie in Schmucker vermischten Schriften.

Vasa tumere minus, secto prius thorace respectu forensi. Kite Herstellung von Scheintodten. Leipzig 1790. p. 25.

Cerevisia.

Richter Digesta medica Dec. 3. cas. 1. Leipzig 1731. Ein Wirth hing ein Stück Pferdehuf vom Kern, und ein Stück, dem äußerlichen Ansehen nach von einem Pferdepriap, in die Bierfässer, wovon es berauschend wurde. Zittmann Medic. forensis lent. 5. cas. 96. Das eingedickte Residuum eines Biers, auf dessen Genuß Reißen und Brennen im Schlunde, Magenweh, gallisches Erbrechen, Aufschwellen des Bauches und Kraftlosigkeit folgte, wurde einer Maus gegeben, die gleich crepirte; und ein Hahn, der davon bekommen, kränkelte und zehrte ab, und man fand den Aesophagus angefressen. Amman in Irenico p. 181. 1671 grassirte unter den Beckenknechten eine Krankheit, die man die Beckenkrankheit nannte, woran in kurzer Zeit 15 Menschen starben; welche dadurch entstanden sein sollte, daß Ratten durch das Spundloch in das Bier gefallen waren. — Günther in Henke Zeitschrift 1826. 1. H. über das Verfahren die Verfälschung des Biers zu erkennen.

Cerevisia causae cholerae. Henrici D. de Cholera. Hal. 1740. in Haller Collect. Dissert. Parc. 3. Nro. 76.

Cervix.

Cnfrtr. Nucha.

Cholera.

Alberti Systema Jurispr. med. P. 1. cap. 13. §. 7. Bohn de officio medici duplici P. 2. cap. 6. p. 446. In wiefern die Cholera mit denen einer Vergiftung übereinstimmen.

In folgenden Fällen gab die Cholera Veranlassung, auf eine Vergiftung Verdacht zu schöpfen. Bonet sepulchret. Lib. 2. §. 11. obs. 34. 36. Lib. 3. §. 7. obs. 1. Sectio X. obs. 12. Sed. 14. obs. 6. 7. Foresti observat. Lib. 18. obs. 43 — 49. Fernelis Patholog. d. Segnis Lib. 2. cap. 10. Fried. Hofmann Medic. consult. Tom. 1. dec. 5. cas. VI.

Alberti J. med. Pars. 2. p. 706. Riedlin Lineae med. ann. 1695. p. 273. Sennert Instit. Lib. 2. P. 2. cap. 12. Teichmeier Instit. M. for. cap. 20. Zachias Quaest. med. leg. Consultat. 12. Nro. 6. Zittmann Med. foreus. p. 155. Fried. Hofmann Opuscula patholog. practica Dec. 2. p. 455. tödtliche Wirkung hitziger Getränke bei Cholera. ibid. Dec. 2. Diss. 7. tödtliche Wirkung von Brechmitteln. Bartholini Acta Hafniensia Vol. 4. p. 115. — Formey medic. Ephemerid. 1. B. 2. St. Berlin 1800. Auf den Genuß von Brandwein, dem etwas weniges Scheidewasser beigemischt war, und von Bücklingen und Bier entstand eine tödtliche Cholera, wobei sich brandige Flecken am Magen fanden; auch fand man Sabadillsaamen im Magen. Das Obercollegium medicum zu Berlin entschied, daß das Scheidewasser, so wie der Sabadillsaamen wegen ihrer geringen Menge nicht hätten schaden können.

Causae cnstr. Venenum intus genitum.

Barbus vid. Barbus. — Cerevisia vid. Cerevisia. — Cibi corrupti Forestus Lib. 18. obs. 45. — Cucumis Riedlin Lineae medicae 1645. — Drastica acria. Auserlesene Abhandl. f. Aerzte. X. B. Riverius Cent. 2. obs. 19. — Fonticulus occlusus Henrici Diss. de Cholera in Halleri Collect. Diss. Vol. III. — Frigidus potus Henrici l. c. — Fructus horaei Riedlin Lin. medic. 1100. — Fungi Henrici l. c. — Lactuca Henrici l. c. — Lochia suppressa Viensens nov. Systema Vasorum. — Mala persica a Güldenklee l. c. cas. 118. — Melo Panarolus Jatrolegomen. Paul. 1. obs. 11. — Menischesis Viessens l. c. — Sudor pedum suppr. Henrici l. c. — Terror Henrici l. c. Philosoph. Transact. ad ann. 1667. ex tonitru.

Chorda tympani.

Hufeland Journal. 11. B. 3. St. p. 131. Ein Zimmermann hatte sich mit einer Stricknadel das Tympanum und die Chorda tympani verletzt. Es entstanden sogleich heftige Nervenzufälle, Erbrechen, Schwindel und Kraftlosigkeit, die erst einer mehrtägigen Cur wichen.

Cicatrix.

Pauli Zachiae Q. med. legal. Lib. 5. Titul. 2. Qaest. 4. Nro. 19. Cicatrix est vestigium solutae unitatis praegressae ex contracto callo, in externae cutis unione apparens. Zachias sahe, daß die Narbe eines Abscesses nahe am

Mastdarm große Beschwerde und einen beständigen Tenesmus verursachte. — Die Narben in gerichtlicher Beziehung von Mallet, aus dem Französischen übers. von D. Drey. Augsburg b. Jenisch, 1843. — Krügelstein über die Narben und ihre gerichtsärztliche Bedeutung in Henke Zeitschrift f. Staats-Arzneiw. 1844. 3. H. — Pyl Sammlungen und Aufsätze. 2. Samml. 1. H p. 203. Nahe am großen Trochanter fanden wir eine gutgeheilte, beinahe eine Thaler große Narbe von einer ehemaligen Wunde. Ob solche aber gerade von einer Schußwunde entstanden, können wir zwar nicht so ganz gewiß behaupten, doch scheint es sehr wahrscheinlich, daß es eine Schußwunde gewesen, weil die Narbe ganz rund ist; ihre Größe ist von der Erweiterung entstanden, die man hat machen müssen, um die Kugel herauszuziehen — auch sieht sie einer dilatirten Schußwunde ähnlicher als einer andern, obgleich nicht zu leugnen, daß alte tiefe Geschwüre, wenn sie gut geheilt werden, fast ähnliche Narben zurücklassen.

Cicuta.

Cnfrtr. Impotentia virilis.

Schlegel Materialien f. d. St.-A.-W. II. H. p. 148.

Obductio anatomica.

Merzdorf in Horn Archiv f. mediz. Erfahrung. Juli 1823. Obduction dreier, durch Schierlingwurzeln vergifteten Kinder.

A. Der Körper eines 5jährigen Mädchens war mit vielen bläulichrothen Todtenflecken an Hals und Brust, besonders aber in der Inguinal- und Schaamgegend bedeckt; an den Extremitäten zeigten sich schwärzlichgrüne Flecken von der Größe einer Linse, bis eines Zweigroschenstücks; die vordere Bauchdecke war bereits grünlich.

Die obern Extremitäten waren biegsam, die untern steif, die Finger flectirt, mit vielen Todtenflecken, die Kopfhaare fest, die Augen ganz getrübt, dem Zusammenfallen nahe, die Pupille etwas erweitert; die Conjunctiva zeigte feine Blutgefäße. Die Lippen waren blau, die Zunge mit ihrer Spitze zwischen den Zähnen glatt zusammengedrückt.

Die sonst gesunden Lungen waren blauroth, hie und da mit zinnoberrothen Flecken, deren Farbe bis 3 Linien in die Substanz drang; sie enthielt ein dunkelgefärbtes Blut, womit die Lungenvenen stark angefüllt waren. Der Herzbeutel enthielt kein Wasser, das rechte Herz enthielt viel, zum Theil flüssiges Blut, das hintere Herz enthielt dessen weniger.

Die Bauchbedeckungen waren von blaßrother Farbe und der Magen und die Därme waren von Luft ausgedehnt. Die äußere Fläche des Magens zeigte viel ausgedehnte Gefäße, die innere zeigte sich am Ein- und Ausgang schwach geröthet; die Schleimhaut war mit bräunlichen Flecken fast überall bedeckt, die durch Reibung abgelöst werden konnten und der Fläche ein sphacelöses Ansehen gaben. Der dünne Darm war nirgends entzündet. Der ganze Darmkanal war nicht entzündet und enthielt in seinem obern Theil einen bräunlichen Brei, worin aber nichts von der Würzel zu sehen war, denn das Kind hatte sich sehr erbrochen und war unter Convulsionen gestorben. Der Rand des rechten Leberlappens war entzündet und an ihrer untern Fläche war ein 2 Zoll breiter Streif von braunerer, als der gewöhnlichen Leberfarbe.

Die Gefäße der harten Hirnhaut waren sehr injizirt und es floß eine Menge dunkelgefärbtes Blut aus denselben; alle Blutbehälter und Gefäße der pia mater und des Gehirns waren von solchem Blut überfüllt.

B. Bei der 6jährigen Auguste G. fand man im Ganzen dieselben Erscheinungen; die Oberfläche der Zunge bedeutend roth und hier stark mit aufgetriebenen und gerötheten Drüsen bedeckt. Die Epiglottis und Pharynx zeigten sich geröthet; der Aesophagus war ohne Entzündung, die Luftröhre dagegen, die vielen Schleim enthielt, bis zu ihrer Spaltung entzündet.

C. Bei dem 8jährigen Knaben waren die Todtenflecken dunkelblauroth; die Nägel dunkelbraun, die Glans penis blau, die Lungen blaß und enthielten weniger Blut wie bei A. und B. Das Zwerchfell war bei keiner der drei Leichen entzündet und das Muskelfleisch hatte überall eine blasse Farbe. Dieser Befund stimmt im Wesentlichen damit überein, was man bei Personen findet, die durch ein scharfes narcotisches Pflanzengift getödtet worden sind.

Circumcisio.

Circumcisio foeminarum. Schurig Spermatologia. p. 546. ejusdem Gynaecologia. p. 115. 142. — Circumcisioni infantum mors brevi sequens. Riedlin Linear medicae 1696. p. 187.

Clitoris.

Ausschneidung derselben. Gerson und Julius Magazin der ausländischen mediz. Literat. 1822. Januar. Schmucker chirurgische Schriften. 2. B. Heilung eines vieljährigen Blödsinns bei einer Onanitin durch Ausschneidung der Clitoris.

Cobaltum.

Alberti Jurisprud. med. Tom. 5. p. 115. Vergiftung eines 10jährigen Knaben mit 3 Messerspitzen voll Cobalt mit eben so viel Zucker. Der Kranke lebte nur noch 6 Stunden. Bei der melancholischen Mutter, die eben so viel genommen, wirkte das Gift weit weniger. — Acta Natur. Curios. Vol. 5. obs. 102. Bei einem 6jährigen Mädchen, das nach 6 Tagen an einer Vergiftung mit Fliegenstein starb, war nicht die geringste Anfressung des Magens zu sehen. — Buchholz in Hufeland Journal. V. B. p. 375. Vergiftung durch Fliegenstein, der in einer Griessuppe gekocht worden war. — Ephemerid. Natur. Curios. Dec. III. ann. VII. et VIII. obs. 174. Heftige Vergiftungszufälle durch Fliegen, die dadurch getödtet und beim Trinken geschlungen worden waren. — Hahnemann Arsenikvergiftung §. 399. Der Dampf von Fliegenstein schmaucht Kupfer nicht schwarz an, weil die Verdampfung zu schnell vorübergeht. — Bonet Sepulchretum anatom. Lib. 4. Sect. 10. obs. 6. Wepfer de Cicuta aquatic. p. 184.

Coitus.

Cnfrtr. Mors.

Van Swieten Commentar in Boerhav. Aphorism. §. 276. Noxae coitus post sanatum vulnus capitis cum fractura calvariae. — Hildani observat. 19. p. 25. mors a coitu post sanatum capitis vulnus. — Haemorrhagia a coitu lethalis vid. Haemorrhagia.

Coitus dolorificus a coitu penem os uteri tangentem. Pyl Gutachten. 3. Sammlung. 2. S. cas. 1. — Haller Vorlesungen über gerichtl. Arzneiw. 1. B. p. 407. — Teichmeyer Institut. med. legal. cap. 15. — Valentini Novellae medic. cas. 5. Pauli Zachiae Quaest. medic. legal. Lib. 7. Titul. 3. Q. 5. et 6. Eine Hure verfiel beim Beischlaf mit einem stark begliederten Menschen in Ohnmachten und Zuckungen.

Coitus c. impuberibus, cnfrtr. conceptio. Metzger System d. g A.-W. p. 454. die Schändung unreifer Mädchen ist leichter möglich. Der eindringende Penis verursacht bei solchen Kindern heftige Schmerzen, Quetschung, Geschwulst, Entzündung, oft auch Zerreißung, und die nächsten Folgen sind: Verhaltung des Urins und Stuhls, Risse im Mitteifleisch, Unvermögen zu gehen. P. 455. nota 6. Wassersucht und Tod als Folge der erlittenen Gewalt. Fälle der Art haben Alberti Ju-

rispr. medica. Tom. 1. Append. cas. 3. Tom. 3. cas. 25. Pyl Aufsätze. 4. B. 2. Abschn. obs. 3. 4.

Coitus aegrotantium. Schlegel Material für Staats-Arzneiw. 7. Jahrg. ob einem an der Lungensucht leidenden Manne räthlich sei, eine Ehe einzugehen, oder ob er von derselben abstehen müsse. Die Ehe wird als schädlich angesehen von d. mediz. Facultäten in Erfurt und Halle. Ferner in derselben Sache: ob die Gesundheit einer jungen, gesunden Frau, welche nicht aus physischen, sondern intellectuellen Ursachen dem Manne die eheliche Pflicht erließe — durch eine solche Resignation bei jugendlicher Kraft — Gefahr laufe oder nicht — kann man freilich bejahend beantworten, da die Erhitzung und Anfüllung der jugendlichen Phantasie mit gewissen Bildern selten unter dergleichen Umständen vermieden werden kann, in der Länge zur wirklichen Gemüthskrankheit ausarten und ein fortdauerndes Reiz-Fieber zu erregen pflegt, das um so mehr schwächt und erschöpft, je mehr es immer Reizung ohne Befriedigung ist; daher denn auch Peter Frank im System der mediz. Polizei 1. B. von ungesunden Ehen und davon spricht, wie bedenklich gesunden Menschen die Ehe mit kränklichen scheinen sollte. Die Nothwendigkeit der Befriedigung steigt mit dem Gefühl des gegenwärtigen Mannes und macht eine gewisse Krankheit der Seele und des Körpers, welche die Quelle vieler, sowohl physischer als moralischer Unordnungen ist.

Coitus frequens Divortii causa. cnfrtr. Divortium. Bierling Thesaur. medic. practic. p. 22. Pastor septum supra sexagesimum aetatis annum agens, apoplexia corripiebatur, quae in paralysi sinistri lateris terminabat; ita ut hoc tempore vix incedere possit, loquelae usu simul privatus. Ab eo tempore quo apoplexia correptus fuit, tanto veneris ardore flagrabat, ut ejus foemina, qua cum per vigenti quatuor annos in matrimonio vixerat, ad perferrendos inumirabiles venereos actus jam ferme non esset sufficens.

Modus concumbendi. Gruner de coitu ejusque variis formis, quatenus medicorum sunt. Jenae 1792. Pyl Aufsätze und Beobachtungen. 8. B. 2. Absch. 4. Ueber ungewöhnliche Arten des Beischlafs. — Pauli Zachiae Quaest. med. legal. Lib. 7. T. III. Q. 1.

Coitus puerorum. Klose System der gerichtl. Physik. Breslau 1811. Ein siebenjähriger Knabe hatte ein vierjähriges Mädchen stuprirt und dadurch Veranlassung zu ihrem Tode gegeben, während dem er ein älteres Mädchen schon 2 Jahre früher mit nicht so tragischem Erfolge stuprirt hatte. Valentini No-

vell med. legal. cos. 9. Stuprum eines fünfjährigen Knaben mit einem Mädchen von 13 Jahren.

Coitus cum defunctis. Acta Natur. curios. 5. p. 49. Ein Todtengräber schändete die Leiche eines an der Pest verstorbenen Mädchens. — Alberti Commentar. in Constit. criminal. carolin. p. 242. — Bohn de officio medici duplici. Pars 1. cap. 4. p. 598. — Feldmann de cadavere inspiciendo cap. 33. — Garman de miraculis mortuorum.

Coitus proficuus in furore uterino et mania. cnfrtr. Epilepsia. Paulini observation. medic. Cent. 3. obs. 78. — Bartholini histor. anat. Cent. 2. hist. 69. — in Melancholia Misceil. N. C. Dec. 1. ann. 2. obs. 152 Botton de morbis mulierum. Lib. 1. cap. 41. Mercurialis Praelect. Patavin. Lib. 1. cap. 10. — in passione hysterica. Miscellan. N. C. Nat. curios. Dec. 2. ann. 2. obs. 42. in Chlorosi. Langii epistol. medic. Lib. 1. Epist. 21. Semert Pract. Lib. 4. P. 2. S. 2. in Epilepsia conf. Epilepsia. Miscellanea nat. curios. ann. 1. obs. 86. Dec. III. ann. 1. obs. 12. Dec. 2. ann. X. obs. 127. Bierling Thesaur. practii obs. 35. Ephem. N. curios. Cent. 1. obs. 23. Amanni Medic. critica cas. 82. Helwig cas. et observat. P. 2. p. 72. Acta Eruditor Lipsiens. Aug. 1712. Krunitz de matrimonia, multorum morbor. remedio. Frankf. 1749. Pyl Aufsätze. 1. Sect. Man könne den Epileptischen die Ehe verstatten, wenn der gesunde Theil einwillige; doch leiste der Beischlaf selten Hülfe. Stahl D. de dispositione haereditaria ad morbos. Hal. 1706. führt das Beispiel an, daß die Epilepsie die Glieder einer Familie zur Zeit der Pubertät befiel, aber durch die Ehe geheilt wurde. Stegmann in Ephem. N. C. Dec. 3. ann. V. et VI. obs. 12. Die Epilepsie wurde durch den Genuß der Liebe geheilt, als aber der Beischlaf verhindert wurde, entstand sie wieder. Tissot Werke 2. Th. 2. S. 5. Th. p. 75. 206. Hückel observat. medic. select. Francf. ad Bad. 1745. obs. 19. Geschichte einer bei einer Frauensperson durch die Ehe geheilten Epilepsie.

Cohaesio in coitu. Borelli observat. Cent. 2. obs. 21. Paulius observ. Cent. 4. obs. 93. vom Krampf des constrictor cunni und der Mutterscheide.

Coitus doloros: impeditus. conf. Atresia. — Capistratio. Schurig Spermatologia cap. 10. 10. §. 17. p. 477. Die Zäumung hindert den Beischlaf nicht gänzlich, wenn das Frenulum nicht zu kurz und die Ruthe zu gekrümmt ist. — Valentini Pand. medic. P. 1. S. 1. cas. 9. 11. Walther anatomische Bemerkungen p. 54. anatomisches Museum 1. B. p. 135.

— Clitoridis vitiae. Schurig Gynaecolog. Riolan Anthropographia Lib. 2. c. 35. Die Clitoris hatte die Länge des mittelsten Fingers. Haemorrhoides coecae. Alix observ. chirurg. Fascic. 1. Richter chirurg. Biblioth. II. B. — Penis vitia. Albinus de sterilitute penis enormis. Schurig Gynaecolog. p. 226. penis minis magnus. Petit sur les maladies chirurgical. Margines praeputii tumidi Polysarcia Ephem. N. c. Dec. 3. ann. 1. append. 128. — Uteri vitia. Schurig Gynaecolog. p. 210. 218.

Flatus prorumpens inter coitum. Alvi solutio. cftr. Sterilitus. Aetius Tetrabibl. Lib. 3. Serm. 3. cap. 35. Amatus Lusitanus. Centur. VI. cura 95. Carpus Isagoge anatomic. de intestino recto. — Paulini obs. Cent. 4. obs. 23. Schenk observ. Lib. 3. obs. 42. Zacuti Lusitani Princip. medic. Lib. 3. histor. 18.

Potentia coeundi et generandi herniosorum. Enders in Henke Zeitschr. 1842. 4. H. über männliche Impotenz. Ein mit einem doppelten Bruch behafteter Mann wurde der Schwängerung angeklagt; er schützte aber seinen großen und doppelten Bruchschaden vor. Auf der rechten Seite betrug die Länge des Scrotums $8\,^3/_4$ und auf der linken Seite $9\,^3/_4$ Zoll; der Umfang des Bruchsacks aber betrug $18\,^1/_4$ Zoll. Da aber der Bruch so beweglich war, daß er leicht zurückgeschoben werden konnte und dadurch der Penis frei hervortrat, so hielt man den Mann auch für fähig, den Beischlaf auszuüben und Kinder zu zeugen.

Erfurt, Druck und Verlag von Hennings und Hopf.

Accession no. 29213

Author Krügelstein, F.
Promptuarium...

Call no. 19th cent.
RA1053
K78
1847